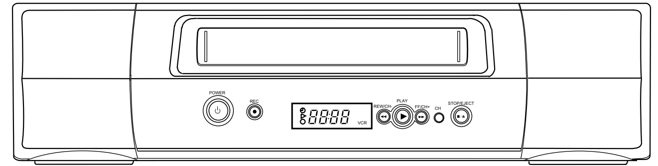
Video Cassette Recorder

Service
Service
Service

VR407/78
VR607/78



Volta ao Menu

Service Manual

Conteúdo

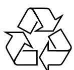
Página

Impresso no Brasil Sujeito a Modificações Todos os Direitos Reservados 4806 727 17244

08/2001



PHILIPS



Especificações Técnicas

G e r a l

Voltagem de Alimentação	110 – 240 VAC
Frequência da Alimentação	50 Hz – 60 Hz
Consumo de potência	Para VR407/78: 14 W Para VR607/78: 16 W
Temperatura de funcionamento	41 °F (5 °C) a 104 °F (40 °C)
Umidade relativa	10 % a 80 %
Dimensões	(W x H x D) Aprox. 360 mm x 94 mm x 242 mm
Peso	Aprox. 3.2 kg
Posição de uso	Horizontal
Sinal de saída VHF	Canal 3 ou 4 (comutável)
Número de blocos de memória pré-programáveis	8
Número de dias de antecedência	365 ou todos os dias, ou todas as semanas

S i n t o n i z a d o r

Sinal de vídeo	PAL-M, NTSC
Canais de transmissão	VHF 2 – 13, UHF 14 – 69
Canal CATV	Banda média: A — I Super banda: J — W Hiperbanda: AA — EEE Banda baixa: 5A, A-5 — A-1 Ultrabanda: 65 – 94, 100 – 125

V í d e o

Entrada (VIDEO IN)	0,5 V(p-p), a 2,0 V(p-p), 75 ohms
Saída (VIDEO OUT)	1,0 V(p-p) ± 0,2 V(p-p), 75 ohms
Resolução	Melhor que 240 linhas
Relação sinal/ruído	Melhor que 43 dB

Á u d i o

Entrada (AUDIO IN)	–8 dBs, 50k ohms (0dBs=0,775 Vrms)
Saída (AUDIO OUT)	–8 dBs, 1k ohms (0dBs=0,775 Vrms)

Acessórios fornecidos

Controle remoto sem fio
Cabo coaxial de RF
Pilhas “R6(SUM-3)/AA”

Gravador de Video Cassetes

VR407/78
VR607/78

Manual de utilização

VHS M-PAL NTSC SQPB NTSC/M-PAL

PHILIPS

Parabéns por ter comprado o nosso novo videocassete. Reserve algum tempo e leia este manual de instrucções para obter melhores resultados e evitar erros.

Precauções de Segurança

ATENÇÃO: NÃO ABRA A TAMPA DO APARELHO. EXISTE O RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.

ATENÇÃO: PARA PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E CHOQUE ELÉTRICO NÃO EXPONHA ESTE APARELHO A UMIDADE E A CHUVA.

❒ A tecla POWER não desliga totalmente o aparelho da rede elétrica. Esta tecla desliga o aparelho parcialmente. (Stand By)

❒ A voltagem e a marca de segurança estão indicadas na parte traseira do aparelho.

Ao instalar o videocassete num armário ou estante, certifique-se de que há espaço suficiente em todos os lados para permitir boa ventilação (10 cm ou mais nos dois lados, em cima e atrás.)

Ao jogar fora as pilhas, deve-se considerar os problemas de meio ambiente e seguir rigorosamente as leis e regulamentos com respeito ao descarte de pilhas.

Não deixe de tomar as seguintes precauções:

1. **NÃO coloque o videocassete . . .**
   ... em um ambiente propenso a temperaturas extremas ou humidade.
   ... sob a luz solar.
   ... em um ambiente empoeirado.
   ... em um ambiente onde são gerados fortes campos magnéticos.
   ... sobre superfícies instáveis ou sujeitas a vibrações.
2. **NÃO bloqueie os orifícios ou as aberturas de ventilação do videocassete.**
   (Se os orifícios ou as aberturas de ventilação do videocassete forem bloqueadas por jornal, tecido, etc., o calor poderá não ser devidamente dispersado.)
3. **NÃO coloque objetos pesados sobre o videocassete ou sobre o controle remoto.**
4. **NÃO coloque recipientes com líquidos que possam entornar-se sobre o videocassete ou sobre o controle remoto.**
   (Se água ou outro líquido penetrar no aparelho, poderá resultar em incêndio ou choque eléctrico.)
5. **NÃO exponha o videocassete a respingos ou borrifos.**
6. **NÃO utilize este videocassete no banheiro ou locais com água. Também, NÃO** coloque recipientes com água ou outros líquidos (tais como cosméticos ou remédios, vasos de flores, plantas, copos, etc.) sobre o aparelho.
7. **NÃO coloque qualquer fonte de chama exposta, tal como um vela acesa, sobre o aparelho.**
8. **EVITE submeter o videocassete a choques violentos durante o seu transporte.**

Configuração

❍ A Melhor Imagem
❍ Bloqueio
❍ Operações Automáticas
❍ Busca de Indexação
❍ Gravação com Um Toque
❍ Indicações na Tela
❍ Gravação com Timer

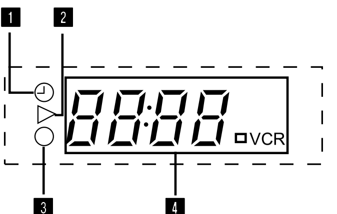
SQPB

Este VCR está equipado SQPB (S-VHS Quasi Playback) que poderá reproduzir uma gravação usando o formato S-VHS NTSC e PAL-M em fitas gravadas com uma VHS resolução normal.

LPT0530-001A

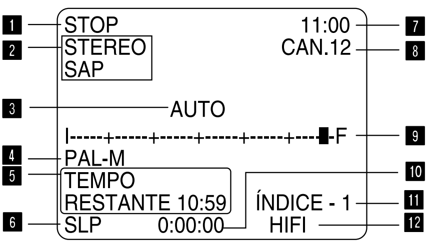
Descrição dos Controles

Painel Frontal



1 **Tecla POWER**
2 **Compartimento de fita**
3 **Tecla REC ●**
4 **Mostrador de indicações**
5 **Tecla ◄◄ REW/CH-**
6 **Tecla ►► FF/CH+**
7 **Tecla STOP/EJECT ■/⏏**
8 **IR (infrared) sensor do controle remoto**
9 **Tecla PLAY ►**
10 **Teclas CH**

Painel Traseiro



1 **Cabo de alimentação CA**
2 **Jaque de entrada AUDIO IN**
3 **Jaque de saída AUDIO OUT**
4 **Terminal ANT. IN de entrada** (✈P.4)
5 **Jaque de entrada VIDEO IN**
6 **Jaque de saída VIDEO OUT**
7 **Terminal RF OUT de ligação de TV**

Nota:
VR407/78 tem uma concxão única de ENTRADA/SAÍDA.

Mostrador de Indicações

1 2 8:88 VCR 3 4

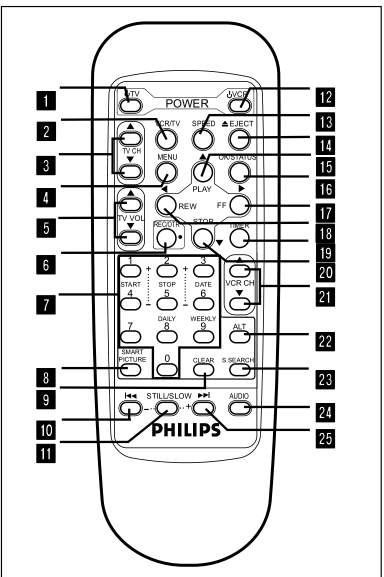
1 **⏲ Indicador (Timer)** (✈P.13)
2 **Indicador de LEITURA**
3 **Indicador de GRAVAÇÃO**
4 **Relógio digital / Contador / Indicador de canal / Indicador VCR**

Indicação na Tela

1 STOP 11:00 7
2 STEREO SAP CAN.12 8
3 AUTO
I-----+-----+-----+-----+-----+---▮-F 9
4 PAL-M
5 TEMPO RESTANTE 10:59 10
ÍNDICE - 1 11
6 SLP 0:00:00 HIFI 12

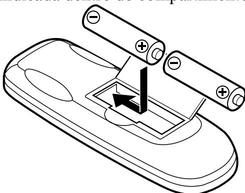
1 **Modo de operação**
2 **Sinal transmitido**
3 **Preparação de uma imagem Melhor (SmartPicture)**
4 **Sistema de cor**
5 **Tempo restante de gravação**
6 **Velocidade da fita**
7 **Hora atual**
8 **Nº de canal**
9 **Indicador de posição da cassete de vídeo**
10 **Contador de tempo e memória do contador**
11 **Número do índice**
12 **Modo de saída de som** *(Para VR607/78 somente)*

Controle Remoto



Os Botões 1, 3, 5 e 22 poderão ser utilizados para operar alguns Televisores PHILIPS. O botão 22 é utilizado para voltar a trás, para o canal préviamente seleccionado no televisor.

Para inserir as pilhas:
Instale duas pilhas – R6(SUM-3)/AA – respeitando a polaridade indicada dentro do compartimento das pilhas.



CUIDADO

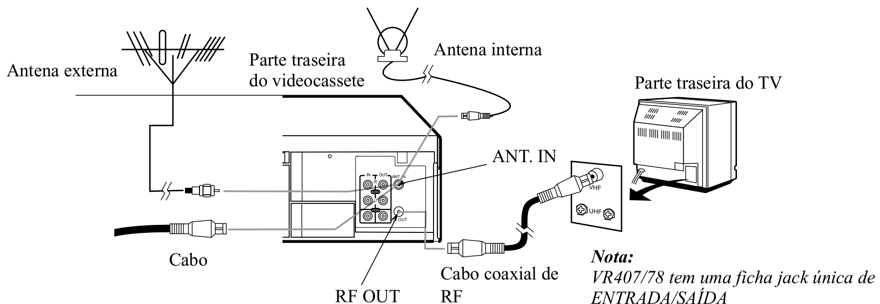
Quanto à substituição de pilhas
Não misture pilhas novas com velhas. (Também nunca misture pilhas alcalinas com pilhas comuns.)

1. **Tecla ⏏ TV (POWER)**
2. **Tecla VCR/TV**
3. **Teclas TV CH ▲ / ▼ de seleção de canais no televisor**
4. **Tecla MENU de obtenção da indicação do menu**
5. **Teclas TV VOL ▲ / ▼ de controle de volume**
6. **Tecla REC/OTR ● de gravação**
7. **Teclas numéricas (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9)**
8. **Tecla de Melhoria de Imagem**
9. **Tecla CLEAR**
10. **Tecla STILL/SLOW – /|◄◄**
11. **Tecla STILL/SLOW**
12. **Tecla ⏻ VCR (POWER)**
13. **Tecla SPEED**
14. **Tecla EJECT ⏏ de ejeção**
15. **Tecla PLAY / ▲**
16. **Tecla OK/STATUS de obtenção de indicação da situação**
17. **Tecla FF /►**
18. **Tecla REW /◄**
19. **Tecla TIMER**
20. **Tecla STOP / ▼**
21. **Teclas VCR CH ▲/▼ de seleção de canais no videocassete**
22. **Tecla ALT**
23. **Tecla S.(Skip) SEARCH**
24. **Tecla AUDIO** *(para VR607/78 somente)*
25. **Tecla STILL/SLOW + /►►|**

Instalação

Ligação de VCR para TV utilizando cabo RF

1 Desligue o cabo da antena na TV.
2 Ligue o cabo da antena ao terminal de entrada ANT. IN, nas traseiras do seu VCR.
3 Ligue o videocassete ao televisor usando o cabo coaxial de RF. (ANT. OUT)
4 Ligue o videocassete na tomada da rede elétrica.



Nota:
VR407/78 tem uma ficha jack única de ENTRADA/SAÍDA

Selecione canal de saída

Apenas para Ligação RF:
Para vêr imagem deste VCR, ligue a TV e siga os passos descritos em baixo:

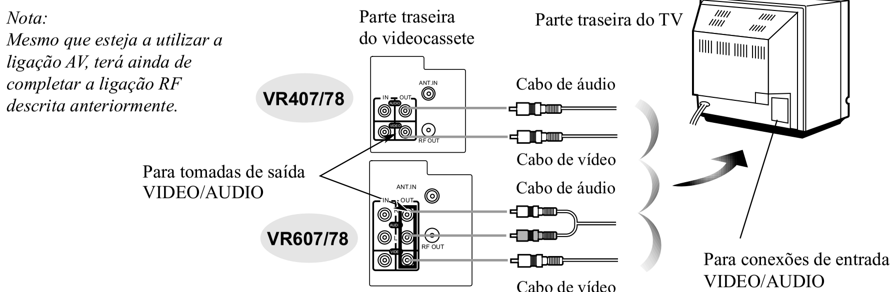
1. Assegure-se de que o VCR está desligado e que não tem qualquer fita cassete inserida.
2. Pressione durante mais de 5 segundos a tecla STOP/EJECT ■/⏏ do painel frontal, até que apareça no mostrador o sinal “CH3”.
3. Pressione a tecla FF/CH+ ou REW/CH- do painel frontal para seleccionar “CH3” ou “CH4”, aquele que não seja utilizado na sua area.
4. Pressione a tecla OK/STATUS.
5. Ligue o VCR e a TV, e selecione o canal de TV 3 ou 4 para vêr as imagens do VCR.

AVISO
Não ligue os cabos das tomadas de rede antes de completar todas as ligações.

Ligação do VCR para TV utilizando o cabo AUDIO/VIDEO

Se a sua TV tiver conexão audio/video, complete as ligações descritas em abaixo para obter melhor imagens e sons quando lêr uma fita cassette. Para lêr uma imagem deste VCR na TV, seleccione o modo AV na TV.

Nota:
Mesmo que esteja a utilizar a ligação AV, terá ainda de completar a ligação RF descrita anteriormente.



Preparação

Operações de Menu

Antes que comece a operar o videocassete, familiarize-se primeiro com as operações de menu, porque a maioria das funções incluídas no videocassete ficam disponíveis apenas no menu.

1 Pressione MENU para que o menu principal seja indicado na tela.
2 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar uma função desejada no menu, e depois pressione OK/STATUS.
3 Quando selecionar uma função, procure a seção respectiva neste manual e siga as instruções nele descritas.

Para voltar para o menu anterior apresentado na tela, pressione REW ◄.
Para alterar o ajuste de um item do menu, pressione FF ►.
Pressione MENU para sair.

Ajuste Inicial

Alguns ajustes terão que ser feitos quando o videocassete estiver sendo usado pela primeira vez, antes de prosseguir com outras operações.

1 No televisor

1 Ligue o televisor e videocassete.
2 Selecione, na TV (ou modo AV), o canal de video, canal 3 ou 4.

2 Selecione o idioma

1 Pressione POWER.
O display de seleção de idiomas aparece.
2 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "ENGLISH" ou "PORTUGUÊS" .
3 Pressione OK/STATUS.

ENGLISH
➜ PORTUGUÊS
P/ SELEC. : ▲▼ CONFIRM. : OK
FIM : MENU

3 Ajuste do Relógio/ da Data

1 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para ajustar a hora. Cada vez que pressionar a tecla altera-se a hora (ou tempo) ajustada em interbalos de 1 minuto. Pressione e mantenha a pressão na tecla para alterar a hora em intervalos de 30 minutos.
Quando a hora estiver correta, pressione OK/STATUS.
2 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para ajustar a data. Cada vez que pressionar a tecla altera-se a data em intervalos de um dia (para mais). Pressione e mantenha a pressão na tecla para alterar a data em intervalos de 15 dias (para mais). Quando a alcançar a data correcta pressione OK/STATUS.

HORA --:-- AM
DATA 01/01/01
P/ ACERTAR : ▲▼ PRÓXIMO : OK
FIM : MENU

3 Pressione PLAY▲ ou STOP ▼ para ajustar o ano. Cada vez que pressionar a tecla, o ano muda em intervalos de 1 ano. Pressione e mantenha a pressão na tecla para alterar rápidamente o ano. Quando alcançar o ano correcto pressione OK/STATUS.
4 Pressione MENU.
A mensagem da direita aparecerá.

CONECTE ANT. OU CABO NO VCR P/ SINTONIA AUTOMÁT.
PRONTO : OK
FIM : MENU

4 Programação Inicial dos Canais

Pressione OK/STATUS para programar os canais que serão recebidos automaticamente.
A mensagem da direita aparece na TV.

EM SINTONIA AUTOMÁTICA
FAVOR ESPERAR
INÍCIO FIM

Quando a sintonia automática estiver concluída
A seguinte mensagem aparece na tela do televisor, e o canal de número inferior será sintonizado.
Pressione VCR CH ▲ ou ▼ para alterar os canais do VCR.

SINTONIA AUTOMÁTICA CONCLUÍDA

Pode também utilizar o REW/CH e FF/CH+ no painel frontal. Se houver uma fita cassette no VCR, pressione CH antes de REW/CH e FF/CH+, de outra forma as funções normais REW e FF entrarão em funcionamento.

Agora acabou de completar os ajustes iniciais. Da próxima vez que ligar o VCR, o ajuste inicial não aparecerá e as mensagens e menus serão mostrados no idiomas que selecionou.

Para re-ajustar a Hora ou o idioma

Pode sempre alterar a hora e o idioma ajustados depois de ter realizado os ajustes iniciais.
1 Pressione MENU.
2 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "AJUSTE INICIAL" e depois pressione OK/STATUS.
3 Pressione PLAY▲ ou STOP ▼ para selecionar "AJUSTAR RELÓGIO" ou "IDIOMA", dependendo de ajuste que deseja alterar.
4 Para alterar a data do relógio:
Repita o passo ③ (Ajuste de Relógio/da Data) do "Ajuste Inicial" no pág 5.
Para alterar a lingua:
Pressione repetidamente FF ► para escolher língua, Português ou Inglês, e depois pressione MENU.

PREPARAR VCR
AJUSTAR SELETOR
➜ AJUSTE INICIAL
P/ SELEC. : ▲▼ CONFIRM. : OK
FIM : MENU

➜ AJUSTAR RELÓGIO
IDIOMA PORTUGUÊS
P/ SELEC. : ▲▼ CONFIRM. : OK
FIM : MENU

Para Reajuste de Canais

Se desejar re-fazer o ajuste de canais, por favor siga os procedimentos em baixo.
1 Pressione MENU.
2 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "AJUSTAR SELETOR" e depois pressione OK/STATUS.

PREPARAR VCR
➜ AJUSTAR SELETOR
AJUSTE INICIAL
P/ SELEC. : ▲▼ CONFIRM. : OK
FIM : MENU

3 Pressione PLAY▲ ou STOP ▼ para selecionar "CABO/ANTENA" e depois pressione repetidamente FF ► para selecionar um dos seguintes itens:

➜ CABO/ANTENA ANT
SELEÇÃO AUTOMÁTICA
ADICIONAR/ELIMINAR
P/ SELEC. : ▲▼ P/ MUDAR : ►
FIM : MENU

CABO:
Para receber canais de um sistema de TV cabo.

ANT (Antena):
Para receber canais de uma antena.

4 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "SELEÇÃO AUTOMÁTICA" e depois pressione OK/STATUS.
O display "EM SINTONIA AUTOMÁTICA" aparece até que a programação esteja completa.

Para adicionar ou eliminar canais memorizados

1 Repita os passos 1-3, acima para "Para re-ajustar canais)
2 Pressione PLAY▲ ou STOP ▼ para selecionar "ADICIONAR/ ELIMINAR" e depois pressione OK/STATUS.
3 Pressione PLAY▲ ou STOP ▼ para selecionar que deseja adicionar ou apagar.
4 Pressione repetidamente FF ► para que "ELIMINADO" ou "ADICIONADO" apareça, dependendo se deseja adicionar ou apagar canais.
5 Pressione MENU para sair.

124 ELIMINADO
125 ELIMINADO
01 ——> ELIMINADO
02 ADICIONADO
03 ADICIONADO
P/ SELEC. : ▲▼ OU 0–9
P/ MUDAR : ► FIM : MENU

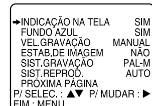
Seleção do Sistema de Cor

Antes de utilizar o VCR necessitará de ajustar o sistema cor para gravação e leitura.

1 Selecione o modo de preparação do videocassete

1 Pressione MENU.
2 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "PREPARAR VCR" e depois pressione OK/STATUS.

O preparar VCR aparece.



Para VR607/78

➜INDICAÇÃO NA TELA SIM
FUNDO AZUL SIM
VEL.GRAVAÇÃO MANUAL
ESTAB.DE IMAGEM NÃO
SIST.GRAVAÇÃO PAL-M
SIST.REPROD. AUTO
P/ SELEC. : ▲▼ P/ MUDAR : ►
FIM : MENU

Para VR407/78

2 Selecione o modo de cor

1 **Para Gravação**
Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "SIST. GRAVAÇÃO."
Para Leitura
Pressione PLAY▲ ou STOP ▼ para selecionar "SIST. REPROD.".
2 Pressione repetidamente FF ► para selecionar um dos seguintes itens:

AUTO: (Apenas para Opção de Leitura)
Selecione este modo para ler uma cassette gravada em sistema PAL-M ou NTSC numa TV PAL-M. O sistema de cor é automáticamente detectado.

PAL-M:
Selecione este modo para gravar de uma TV PAL-M.
Para Leitura, selecione este modo para ler uma fita cassette gravada em sistema PAL-M numa TV PAL-M.

NTSC:
Selecione este modo para gravar de uma TV NTSC.
Para Leitura, selecione este modo para ler uma fita cassette gravada em sistema NTSC numa TV PAL-M.

NTSC--> NTSC: (Apenas para Opção Leitura)
Selecione este modo para ler uma fita cassette gravada em sistema NTSC numa TV NTSC.

3 Finalize a pré-programação

Pressione MENU.

Ao reproduzir uma fita cassete gravada no sistema PAL num televisor PAL-M.
- *O sistema de cor correto é automáticamente detectado, independentemente do ajuste.*
- *Alguns televisores estendem a imagem verticalmente e não conseguem mostrar as partes superior e inferior da imagem na tela.*
- *O contador de tempo da fita reproduzida e restante não será correto.*
- *Quando usar as funções especiais de reprodução, a qualidade da imagem reproduzida não é garantida.*

Operações Básicas

Reprodução

Certifique-se....
- O seu VCR, TV e antena estão corretamente ligados.

1 No televisor

1 Ligue o televisor.
2 Selecione o canal de vídeo (ou modo AV).

2 No videocassete

Insira uma fita. O videocassete fica ligado.
- A reprodução se iniciará automaticamente caso a lingueta de proteção contra apagamentos da fita tenha sido removida.
- Se uma fita já estiver inserida no videocassete, apenas ligue o videocassete.

3 Para iniciar a reprodução

Pressione PLAY ►.
Para fazer pausa na leitura e vêr uma imagem parada, pressione STILL/SLOW.
Pressione PLAY para voltar a reproduzir.

Para localizar rapidamente uma cena em particular
Pressione FF (ou ►► no painel frontal) ou REW (ou ◄◄ no painel frontal) durante a leitura.
(Não haverá qualquer som)
Pressione PLAY para voltar a reproduzir.

Para parar a reprodução
Pressione STOP (ou STOP/EJECT ■/⏏ no painel frontal).

Para rebobinar a fita
Pressione REW (ou REW/CH- no painel frontal) quando a fita cassette estiver parada.

Para o avanço rápido da fita
Pressione FF (ou FF/CH+ no painel frontal) quando a fita cassette estiver parada.

Para ejetar a fita
Pressione ⏏ EJECT (ou STOP/EJECT ■/⏏ no painel frontal).

Para desligar o VCR
Pressione ⏻VCR (ou POWER no painel frontal).

Gravação

Ao utilizar este videocassete, no início de cada gravação é gravada uma marca de indexação. Esta marca torna mais fácil a procura do início das suas gravações (veja em "Busca de Indexação") ver página 8.

1 No televisor

1 Ligue o televisor.
2 Selecione o canal de vídeo (ou modo AV).

2 No videocassete

Insira uma fita cassete com a lingueta de proteção contra apagamentos da fita no seu lugar.
O videocassete fica ligado.
Para rebobinar uma fita, pressione REW (ou REW/CH- no painel frontal).

3 Selecione a velocidade da fita

Pressione SPEED até que a velocidade desejada (SP, SLP) apareça no indicada na tela.
SP : velocidade padrão (velocidade normal da gravação)
SLP : velocidade superprolongada (3 vezes a velocidade normal da gravação)

4 Para selecionar um canal

Pressione VCR CH ▲ ou ▼ ou os botões de números para selecionar o canal que deseja gravar.
- Pode também utilizar REW/CH- e FF/CH+ no painel frontal. Contudo deverá pressionar CH antes de pressionar estes botões. De outra forma fará ativar os simples comandos REW ou FF.

5 Para iniciar a gravação

Pressione REC/OTR ●.
Pausa durante uma gravação
Pressione STILL/SLOW rapidamente. Para retomar a gravação, pressione essa tecla novamente.
Para parar a gravação
Pressione STOP.
Gravação de um canal de TV enquanto assiste a um outro
1 Pressione VCR/TV de modo que a indicação VCR fique apagada.
2 Selecione um outro canal que queira ver no televisor. Pode assistir a um programa no canal selecionado no televisor, sem afetar a gravação no videocassete.

Nota:
- *Quando uma fita cassette alcança o seu fim a gravação pára e começará a piscar no mostrador o sinal ◌.*

Para prevenir apagamentos acidentais:
Quebre a lingueta de proteção com uma chave de fenda.

Reprodução de Efeitos Especiais

Está familiarizado com a reprodução de fitas?
Então, você está preparado para desfrutar das funções de efeitos especiais descritas a seguir.

Para saltar a reprodução por um certo período
Pressione a tecla de S. SEARCH 1 a 4 vezes durante a leitura para adiantar a busca 30 segundos através do leitor de contagem do temporizador.

30→60→90→120 segundos

O videocassete automaticamente reinicia a reprodução normal após buscar pelo período especificado.

Para ver uma imagem congelada
Pressione STILL/SLOW rapidamente durante a reprodução. A reprodução é congelada e aparece uma imagem congelada.
Pressione tecla STILL/SLOW I► repetidamente para avançar a imagem congelada.

Para retomar a reprodução, pressione PLAY ►.

Para ver uma imagem em câmera lenta
Pressione STILL/SLOW por mais de 2 segundos durante uma reprodução.
para diminuir a velocidade de avanço em câmera lenta, pressione STILL/SLOW –.
Para aumentar a velocidade de uma reprodução em câmera lenta, pressione STILL/SLOW +.

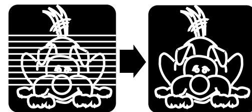
Para retomar a reprodução, pressione PLAY ►.

Notas:
- *Não sai nenhum som durante as reproduções com efeitos especiais.*
- *Se mantiver as funções de câmera lenta e congelamento de imagem durante mais de 5 minutos, o videocassete pára automaticamente para proteger a fita e as cabeças de video.*
- *Durante as reproduções com efeitos especiais, poderão aparecer algumas barras de chuviscos na tela.*

Ajustes de Rastreamento

Controle de rastreamento automático
Quando uma fita é inserida, o rastreamento automático começa a funcionar, e analisa continuamente o sinal, de modo a ajustar a qualidade de imagem ótima para cada gravação. Portanto, não há normalmente necessidade de realizar ajustes manuais a fim de minimizar chuviscos na reprodução da imagem da maioria das fitas.

Controle de rastreamento manual
- **Durante a reprodução normal:**
  Se o "auto tracking" (procura automática) não conseguir eliminar corretamente os barulhos durante a leitura, pressione VCR CH ▲ ou ▼ no controlo remoto.
- **Durante a reprodução em câmera lenta:**
  Pressione VCR CH ▲ ou ▼ no controlo remoto para reduzir os barulhos das imagens em câmera lenta.
- **Durante o congelamento de imagem:**
  Pressione VCR CH ▲ ou ▼ no controlo remoto para reduzir os saltos da imagem parada (still).



Para cancelar o rastreamento manual, pare a fita, ejete-a, e volte a inseri-la.

Nota:
Se pressionar continuamente a tecla VCR CH ▲ ou ▼, poderá aparecer na tela do televisor a seguinte mensagem "USE A FITA LIMPADORA DE CABEÇAS DE VÍDEO". Por favor não dê importância a esta mensagem e continue a reajustar a procura ou "tracking". Contudo se a mensagem aparecer automaticamente (sem ter que pressionar VCR CH ▲ ou ▼), é indício que as cabeças do seu vídeo estão sujas.

Busca de Indexação

Pode localizar um índice marcado na fita no início de cada gravação efetuada neste videocassete (ou noutro com função de gravação indexada).
Pressione ►►I ou I◄◄ repetidamente até que o número desejado apareça na tela do televisor, antes de dar início à leitura.
Inicia-se a busca em retrocesso ou em avanço rápido.
Quando o índice designado é encontrado, inicia-se a reprodução automaticamente.
- Localize um número de índice pressionando a tecla repetidamente, indicando quantas marcas de indexação para a frente ou para trás dessa gravação separam a gravação desejada da posição atual da fita.
- Podem ser localizadas até 9 marcas de indexação a partir da posição atual da fita.

Operações Avançadas

Operações Automáticas

Ejetar fita cassete
Poderá fazer sair a fita cassette pressionando apenas EJECT ⏏ (ou STOP/EJECT ■/⏏ no painel frontal) mesmo que o VCR esteja desligado.
Quando pressionar EJECT ⏏ (ou STOP/EJECT ■/⏏ no painel frontal), o VCR automáticamente liga-se, faz sair a fita cassette e desliga-se.

Reprodução automática
Quando é inserida uma fita, o videocassete fica ligado. Se a lingueta de proteção contra apagamentos tiver sido retirada, a reprodução inicia-se automaticamente.

Rebobinagem automática
Quando uma fita cassette alcança o seu fim durante a leitura ou avanço rápido, o VCR rebobina a fita cassette automaticamente.

Desligamento memorizado durante a rebobinagem
Quando pressionar ⏻ VCR (ou POWER no painel frontal) durante a rebobinagem, o VCR desliga-se após ter completado a rebobinagem.

Repita a Leitura
Quando pressionar e mantiver a pressão em PLAY ► durante mais de 5 segundos, pode lêr a mesma fita cassette repetidamente (durante 100 vezes).
Quando a fita cassette chegar ao fim, o VCR automáti camente rebobina a fita cassette e inicia nova leitura.

Bloqueio

Esta função previne uma incorreta utilização do VCR.
Para usar a bloqueio.
Com o VCR ligado, pressione e mantenha pressão sobre ⏻ VCR no controlo remoto durante mais de 10 segundos para desligar o VCR.
O "CL" começa a piscar no display.
Enquanto "CL" aparecerá do display, você não pode ligar o VCR pelo pressionando POWER no VCR.
Para cancelar a bloqueio
Pressione e mantenha pressão sobre ⏻ VCR do controlo remoto durante mais de 10 segundos para desligar o VCR.
O "CL" desaparece do mostrador e o VCR liga-se ("ON").
Poderá também cancelar a função Child Lock (proteção para crianças) através do cabo de ligação AC.

A Melhor Imagem

Você pode fazer uma imagem mais suave, nítida e clara enquanto reproduzir a fita.
A Melhor Imagem está ajustada ao AUTO quando receber o VCR.

1 Seleção do Modo de Imagem Melhor

AUTO

1 Pressione a tecla SMART-PICTURE. A preparação aparecerá na tela aos 5 segundos.
2 Enquanto a preparação aparece, pressione a tecla SMARTPICTURE repetidamente, o ajuste muda na seguinte forma.

AUTO:
Normalmente, selecione este modo.
INCRÍVEL:
Selecione este modo quando quiser a imagem intensa. O detalhe de imagem torna-se mais intensa.
SUAVE:
Selecione este modo quando quiser a imagem suave. O sinal do ruído da imagem torna-se mais suave.
INTENSO:
Selecione este modo quando quiser a imagem nítida. O fio da imagem torna-se mais nítida.

Notas:
- *É melhor que o modo "Imagem Melhor" seja ajustado para "SUAVE" se a imagem de reprodução estiver com ruídos.*

Gravação com Um Toque (OTR)

A função OTR permite especificar rapidamente por quanto tempo deseja continuar a gravação. Não é necessário programar o timer para realizar esta função.

Assegure-se de que...
- A lingueta de proteção da fita não foi removida.
- Seu videocassete, televisor e antena estão ligados corretamente.

1 No televisor

1 Ligue o televisor.
2 Selecione o canal de vídeo (ou modo AV).

2 No videocassete

Insira uma fita cassete com a lingueta de proteção contra apagamentos da fita no seu lugar.
O videocassete fica ligado.
- Se uma fita já estiver inserida no videocassete, ligue apenas o videocassete.

3 Para selecionar um canal

Pressione VCR CH ▲ ou ▼ ou as teclas numéricas para selecionar o canal que quer gravar.
- Pode também utilizar REW/CH- e FF/CH+ no painel frontal. Contudo deverá pressionar CH antes de pressionar estes botões. De outra forma fará ativar os simples comandos REW ou FF.

4 Para iniciar a gravação a um toque (OTR)

Pressione REC/OTR ● duas vezes.
A gravação inicia imediatamente, e o indicador do ◌ (Gravação) acende-se e ilumina-se no display.

Isto indica que o videocassete será desativado automaticamente após 30 minutos de gravação.

OTR(0:30) CAN.12
SP

5 Seleção da duração da gravação

Pressione REC/OTR ● até que a duração desejada seja indicada. Cada pressionar da tecla adicionará 30 minutos.

0:30→1:00→1:30 ..... 5:30→6:00
REC (Gravação normal)

Para verificar o tempo restante após o ajuste da duração da gravação a um toque. Pressione OK/STATUS.

Para alterar a duração da gravação
Pressione repetidamente REC/OTR ● até que o tempo desejado seja alcançado.

Para cancelar a gravação OTR
Para interromper a gravação antes de alcançar a duração pré-ajustada de gravação, pressione simplesmente STOP ■.
Caso deseje cancelar o modo OTR de gravação, porém, deseje continuar a gravação, pressione REC/OTR ● até que o indicador OTR desapareça. A indicador REC permanecerá no mostrador do videocassete.

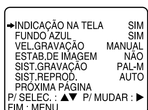
Notas:
- *Durante a gravação, o tempo indicado é contado no sentido regressivo. Quando "0:00" for alcançado, a gravação cessa e o videocassete é desligado automaticamente.*
- *Se a gravação com um toque estiver no modo de pausa, o tempo continuará a ser contado normalmente no sentido regressivo, porém, a gravação não será reiniciada até que PAUSE seja pressionada novamente.*

Estabilizando de Reprodução

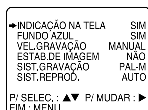
Com esta função, poderá corrigir a vibração vertical durante a reprodução.

1 Seleção do modo de preparação do videocassete

1 Pressione VCR.
2 Pressione MENU.
3 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "PREPARAR VCR" e depois pressione OK/STATUS.
O preparar VCR aparece.



Para VR607/78



Para VR407/78

2 Seleção do modo de estabilizador de vídeo

1 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "ESTAB. DE IMAGEM".
2 Pressione FF ►.
Cada vez que você pressionar a tecla, o ajuste irá mudar da seguinte maneira:

SIM: Selecione para ativar o Estabilizador de vídeo.
NÃO: Selecione para cancelar o Estabilizador de vídeo.

3 Finalização da preparação

Pressione MENU.

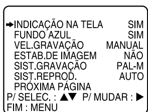
O Fundo Azul

Usando esta função a tela ficará solida.
- Quando reproduzir uma fita sem sinal.
- Quando receber uma transmissão sem sinal.
- Quando receber uma transmissão de má qualidade.

A preparação revelia será "SIM."

1 Seleção do modo de preparação do videocassete

1 Pressione VCR.
2 Pressione MENU.
3 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "PREPARAR VCR" e depois pressione OK/STATUS.



Para VR607/78

➡INDICAÇÃO NA TELA SIM
FUNDO AZUL SIM
VEL.GRAVAÇÃO MANUAL
ESTAB.DE IMAGEM NÃO
SIST.GRAVAÇÃO PAL-M
SIST.REPROD. AUTO
P/ SELEC. : ▲▼ P/ MUDAR : ▶
FIM : MENU

Para VR407/78

2 Seleção O Fundo Azul

1 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "FUNDO AZUL".
2 Pressione FF ►.
Cada vez que você pressionar a tecla, o ajuste irá mudar da seguinte maneira:

SIM:
Normalmente, seleciona SIM.
NÃO:
Selecione este modo quando quiser ver a transmissão de má qualidade.

3 Finalização da preparação

Pressione MENU.

Usando as Indicações na Tela

Pode ser indicado o estado operacional do videocassete na tela.

1 Seleção do modo de preparação do videocassete

1 Pressione VCR.
2 Pressione MENU.
3 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "PREPARAR VCR" e depois pressione OK/STATUS.

2 Selecione o modo de indicações na tela

1 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "INDICAÇÃO NA TELA".
2 Pressione FF ► para selecionar um dos modos seguintes. Cada vez que você pressionar a tecla, o ajuste irá mudar da seguinte maneira:

SIM:
Quando pressionar uma tecla de controle da fita ("Stop", "Play", etc.), o estado do videocassete aparecerá durante 5 segundos.
CONT:
Quando pressionar uma tecla de controle da fita cassete, o estado operacional do videocassete aparecerá na tela durante 5 segundos.
Após 5 segundos, o estado do videocassete desaparecerá da tela exceto para o contador de tempo.
NÃO:
O estado operacional do videocassete não aparecerá na tela, mesmo se pressionar uma tecla de controle da fita.

3 Finalização da preparação

Pressione MENU.
Para obter manualmente a indicação do estado do videocassete na tela, pressione OK/STATUS.
O status do VCR aparece por aproximadamente 5 segundos.
- Se a mensagem "INDICAÇÃO NA TELA" é cancelada "NÃO", nenhum VCR status será mostrado embora a tecla OK/STATUS tenha sido pressionada.

Gravando um Programa SAP/ESTÉREO

__Para VR607/78 somente__
Este VCR pode gravar um programa em MTS (Som de Televisão de Múltiplos Canais). Necessitará de especificar o modo de som - estéreo ou SAP - o que deseja utilizar na gravação.

Contudo, se um programa MTS é emitido em estéreo (sem som SAP), o VCR automáticamente, gravará no seu modo Estéreo de Alta fidelidade. Não necessitará, portantó, de especificar o tipo de programa.

1 Seleção do modo de ajuste do seletor

1 Pressione VCR.
2 Pressione MENU.
3 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "PREPARAR VCR" e depois pressione OK/STATUS.

2 Seleção do modo de tipo de programa

1 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "STEREO/SAP".
2 Pressione FF ►. Cada vez que você pressionar a tecla, o ajuste irá mudar da seguinte maneira.

STEREO:
Selecione este modo quando quiser gravar no modo de gravação HI-FI (no idioma principal).
SAP:
Selecione quando desejar gravar um Segundo Programa Audio (SAP).

3 Finalização da preparação

Pressione MENU.

4 Inicie a gravação

Pressione REC/OTR ●.

Selecionando o Som do Monitor

__Para VR607/78 somente__
Quando estiver em Estéreo de Alta fidelidade, pode alterar o som que deseja ouvir.
Assegure-se de que ....
- As ligações descritas em "Ligação VCR para AV TV" são necessárias para a reprodução Estéreo de Alta fidelidade.

1 Seleção do modo de ajuste do seletor

1 Pressione VCR.
2 Pressione MENU.
3 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "PREPARAR VCR" e depois pressione OK/STATUS.

2 Seleção do modo de som de monitor

1 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "SAÍDA DE AUDIO".
2 Pressione FF ►. Cada vez que você pressionar a tecla, o ajuste irá mudar da seguinte maneira.

HIFI:
Selecione este normalmente.
Pode lêr uma fita cassette de Alta fidelidade em modo Estéreo de Alta fidelidade e uma fita cassette mono em modo mono.
MONO:
Selecione este quando desejar lêr o som de uma fita cassette gravada na faixa audio normal da respectiva fita cassette.

3 Finalização da preparação

Pressione MENU.

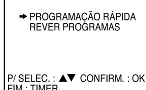
Nota:
Poderá também selecionar o modo de som pressionando AUDIO no controlo remoto.

Gravação com Timer (Pré-programação)

Para gravar na sua ausência, siga as instruções de 1 – 9.
CADA PASSO ABAIXO DEVERÁ SER COMPLETADO EM 60 SEGUNDOS. CASO CONTRÁRIO, A PROGRAMAÇÃO TERÁ QUE SER REINICIADA A PARTIR DO PASSO 1.

1 Selecione o modo de préprogramação

Pressione TIMER.
O menu para Gravação com Timer aparece.



2 Seleção do número do programa

Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar "PROGRAMAÇÃO RÁPIDA" e depois pressione OK/STATUS.
O menu para Programação Rápida aparece.



- Se você já tiver feito 8 programações, a mensagem "TODOS PROGRAMAS EM USO" e o menu para gravação com timer aparecerá. Se isto acontecer, apague as programações não desejadas.

3 Seleção de um canal

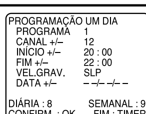
Pressione VCR CH ▲ ou ▼ para entrar o canal do televisor.
- Pode também utilizar REW/CH- e FF/CH+ no painel frontal. Contudo deverá pressionar CH antes de pressionar estes botões. De outra forma fará activar os simples commandos REW or FF.
- Se mantiver a pressão sob VCR CH ▲ ou ▼ os canais serão alterados rápidamente.
- Para gravar de uma linha de entrada exterior, pressione VCR CH ▲ ou ▼ até que o sinal "A/V TRAS." apareça no display.

4 Ajuste da HORA INICIAL

Pressione START + ou – (Botão número 1 ou 4).
- Cada vez que você pressiona a tecla, o tempo para ajustar a hora muda em intervalos de 1 minuto. Se você continuar pressionando a tecla, a hora muda em intervalos de 30 minutos.

5 Ajuste da HORA FINAL

Pressione STOP + ou – (botão número 2 ou 5).
- Cada vez que você pressiona a tecla, o tempo para ajustar a hora muda em intervalos de 1 minuto. Se você continuar pressionando a tecla, a hora muda em intervalos de 30 minutos.



6 Seleção da VELOC. GRAV. (Velocidade de gravação)

Pressione SPEED.
- Cada vez que você pressionar esta tecla, aparecerão as opções “SP” e “SLP”, para você selecionar.

7 Ajuste da DATA INÍCIO

Pressione DATE + ou – (botão número 3 ou 6).
- O ano e o dia da semana serão indicados automaticamente.

8 Confirmação do programa

Pressione TIMER ou OK/STATUS.
A indicação “PROGRAMAÇÃO CONCLUÍDA”, deve aparecer na tela.
Após 5 segundos, a indicação desaparecerá da tela e a imagem de TV normal reaparecerá. O indicador acender-se-á no mostrador do videocassete.
- Se a indicação “PROGRAM. NÃO CONCLUÍDA” aparecer, tente novamente a partir do passo 1.
- Se aparecer na tela do televisor o símbolo “PROGRAM. NÃO CONCLUÍDA/SOBREPOSIÇÃO DE PROGRAMA”, a gravação temporizada que você programou substituiu outra gravação temporizada. Leia a próxima coluna para mais detalhes.

Caso queira fazer outra programação, repita os passos 1 a 8.

9 Confirmação do programa

Pressione ⏻ VCR (ou POWER no painel frontal) para desligar o VCR.
O VCR deverá estar desligado para você conseguir fazer uma gravação temporizada. Se você esquecer de desligar o VCR, a mensagem DESLIGUE O VCR COM A TECLA POWER PARA ATIVAR O TIMER pisca na tela da TV dois minutos antes de ser iniciada a gravação temporizada.
Para remover a mensagem, pressione o botão CLEAR.
Se você quiser gravar o mesmo programa diariamente, pressione DAILY (Botão número 8) de passo 3 a 7.
(Pressione a tecla novamente para cancelar.)
O videocassete gravará o programa da TV todos os dias (segunda a sexta-feira), ao mesmo horário e com a mesma duração. (Gravação Diária)
Se você quiser gravar o mesmo programa semanalmente, pressione WEEKLY (Botão número 9) de passo 3 a 7. (Pressione a tecla novamente para cancelar.)
O videocassete gravará o programa da TV uma vez por semana, no mesmo dia da semana, ao mesmo horário e com a mesma duração. (Gravação semanal)
Se desejar cancelar o ajuste do temporizador de programações já ajustadas, pressione CLEAR.

Após a execução de um programa de gravação com timer
Pressione ⏻ VCR (ou POWER no painel frontal) para ligar o VCR.
Para parar uma gravação com timer em curso
Pressione ⏻ VCR (ou POWER no painel frontal).
A gravação com timer será cancelada e o videocassete desligará.
No caso da programação diária ou semanal, esta operação simplesmente cancela a gravação do dia e as gravações futuras serão executadas normalmente.

Quando dois programas se sobrepõem
O display de revisão de programação aparecerá no display com uma faixa vermelha a piscar sobre a nova gravação temporizada ajustada ao mesmo tempo que o outro ajuste sobreposto começa a piscar.

PR	C.	INÍCIO	FIM	DATA
1	12	08:00	10:00	20/07
2	20	11:00	11:30	15/10
3	24	03:00	04:00	10/08
4	45	09:00	11:00	SEX
5				
6				
7				
8				

P/ SELEC. : ▲▼ CONFIRM. : OK

1 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para movimentar a linha vermelha entre os dois programas sobrepostos.
2 Pressione OK/STATUS para verificar os detalhes da informação do programa que deseja alterar.
3 Siga os passos de 4 a 8 para alterar o programa selecionado.
Para cancelar qualquer ajuste no temporizador de gravação, pressione CLEAR.

PROGRAMAÇÃO UM DIA
PROGRAMA 1
CANAL +/– 12
INÍCIO +/– 20 : 00
FIM +/– 22 : 00
VEL.GRAV. SP
DATA +/– 20/07/00 SEXTA
ELIMIN. : CLEAR
PRÓXIMO : OK FIM : TIMER

- Se não modificar os ajustes dos programas que se sobrepõem, o VCR gravará o programa que foi primeiro ajustado na sua totalidade. Apenas a restante parte do programa que foi posteriormente ajustado será gravado.
- Se a hora de START dos programas for a mesma, será gravado o programa com o número mais baixo.

Função útil para a gravação com Timer: Seleção Automática de Velocidade de Gravação.
Com esta função ativada, o videocassete pode mudar a velocidade de gravação e gravar o programa em SLP se o tempo restante na fita não for suficiente para gravar em SP.

1 Pressione MENU.
2 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar “PREPARAR VCR” e depois pressione OK/STATUS.
3 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar “VEL. GRAVAÇÃO”
4 Pressione FF ►.
Cada vez que você pressiona a tecla, o tempo para ajustar a hora muda em intervalos.
AUTO:
Selecione-o, para que o videocassete possa mudar a velocidade de gravação de SP para SLP, quando o tempo restante na fita não for suficiente.
MANUAL:
Selecione esta opção se não quiser que o videocassete mude a velocidade de gravação da fita.
5 Pressione MENU para sair das operações de menus.

Para verificar, editar ou apagar programas
1 Pressione TIMER.
2 Pressione PLAY ▲ ou STOP ▼ para selecionar “REVER PROGRAMAS” e depois pressione OK/STATUS.
3 Pressione OK/STATUS repetidamente para obter uma informação mais detalhada da programação.
- Quando você pressiona esta tecla pela primeira vez, você obtém uma informação mais detalhada da programação número 1. Se você continuar pressionando esta tecla, você obterá informações detalhadas sobre o conteúdo das outras programações.

4 Se você quiser mudar alguma programação indicada na tela da TV, pressione as seguintes teclas:
VCR CH ▲/▼ : Altera os canais.
START +/– : Muda a hora de início da gravação.
STOP +/– : Muda a hora do fim da gravação.
SPEED : Altera velocidade da fita.
DATE +/– : Muda a data da gravação.
Se você quiser apagar alguma programação mostrada na tela da TV, pressione CLEAR. Uma informação detalhada sobre o conteúdo da próxima programação será indicada na tela.
5 Se necessário, pressione TIMER para sair do menu de operações.

Nota:
Esta função não funciona na gravação com um toque (OTR).

Para ver a lista do programa
① Número da programação
② Número dos canais pré selecionados
③ Hora de início da gravação (HORA INÍCIO)
④ Hora do fim da gravação (HORA FIM)
⑤ Data de início da gravação (DATA INÍCIO)
“D” significa diário e “S” significa semanal.
- Se o programa já tiver sido gravado pela primeira vez através da programação de gravação diária, “DIA” aparecerá no lugar da data de início.
- Se o programa já tiver sido gravado pela primeira vez através da programação de gravação semanal, o dia da semana (neste exemplo, “SEG” para segunda-feira) aparecerá no lugar da data de início.

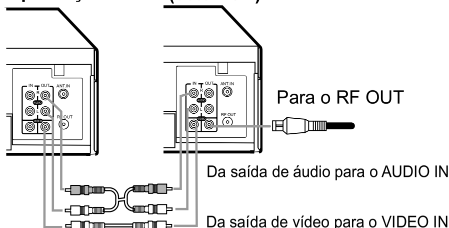
PR ①	C. ②	INÍCIO ③	FIM ④	DATA ⑤
1	12	08:00	10:00	S20/07
2	20	11:00	11:30	DIA
3	24	03:00	04:00	D10/08
4	45	09:30	11:00	SEG
5	55	01:00	01:30	21/07
6				
7				
8				

PRÓXIMO : OK FIM : TIMER

Nota:
- *Mesmo que se dê uma quebra de energia, o VCR manterá os programas temporizados. Contudo, o relógio e outros ajustes do menu serão perdidos sempre que a quebra de energia ocurrer durante mais de 3 minutos. Quando a energia for novamente restablecida ao VCR, deverá ajustar o relógio e desligar o VCR.*
Todos os programas temporizado que tiver programado começarão na hora prevista, a não ser que a hora de início já tenha passado.

Duplicação de Fitas

Copiar uma fita de um aparelho de videocassete (ou câmera de vídeo) a outro é simples. Basta fazer as conexões e os procedimentos descritos abaixo, referindo-se a este videocassete como o videocassete de gravação. Consulte o manual fornecido com o outro videocassete (de reprodução).
1 **Ligue o videocassete de gravação (este videocassete) ao videocassete de reprodução.**
2 **Ligue o videocassete de gravação (este videocassete) ao televisor.**



Nota:
VR407/78 tem apenas uma única conexão de AUDIO IN/OUT.

1 Insira uma fita pré-gravada no VCR que irá reproduzir a fita, e uma fita virgem no VCR de gravação.
- Se a fita inserida no videocassete de reprodução tiver a sua lingueta removida, a reprodução terá início imediato. Nesse caso, pressione a tecla de parada.

2 Ligue o televisor. Sintonize o canal de TV no qual estiver ajustado o seu videocassete.
3 Apontando o controlo remoto na direcção do VCR, pressione (VCR) CH ▲ ou ▼. Para selecionar uma linha de entrada exterior, selecione “L-1” no mostrador ou A/V TRASEIRA no ecrã da TV.
4 Pressione SPEED, apontando o controle remoto para este VCR, até que a velocidade de fita desejada (SP ou SLP) aparecer no display.
5 Pressione a tecla de reprodução no videocassete de reprodução.
6 Pressione REC/OTR ● neste VCR.

Lembre-se: Pressione as teclas dos passos 5 e 6 simultaneamente para evitar a perda de trechos da gravação.

Antes de Procurar Assistência Técnica

Alimentação	Correção
O aparelho não liga.	• Verifique se o cabo de força está bem conectado a uma tomada de energia elétrica. • Verifique se o videocassete está ligado.
Gravação e Reprodução	**Correção**
Programas de TV não podem ser gravados.	• Verifique as ligações entre o videocassete, a antena externa e o televisor. • Certifique-se de que a lingueta de proteção contra gravação da fita está ainda intacta.
Não faz gravação no modo timer.	• Verifique os horários de início/término de gravação. • Certifique-se de que o videocassete é desligado após feita a pré-programação. • A gravação temporizada poderá não ser realizada ou parada se houver falhas de energia antes ou durante a gravação.
Não há reprodução de imagem, ou a reprodução é barulhenta ou contém riscas.	• Selecione corretamente o canal no seu televisor que faz a ligação ao videocassete. • Ajuste o controle do rastreamento lentamente em ambas as direções.
Durante a reprodução com efeitos especiais, a imagem poderá conter um tremor vertical se usar um televisor com um Controle Automático de Estabilidade Vertical.	• Tente mudar para outra fita cassette, poderá não ter este problema.
Ser a parte superior da sua imagem de reprodução balançar excessivamente.	• Uma vez que o sinal de leitura do VCR não é tão estável como um sinal TV directo, o topo do seu televisor pode parecer torto ou instável durante a leitura. Poderá obter melhores resultados se utilizar a entrada A/V.
Durante a leitura aparece no display o sinal "USE A FITA LIMPADORA DE CABEÇAS DE VÍDEO".	• As cabeças de vídeo estão sujas. Utilize um limpador de cabeças.
Controle remoto	**Correção**
Controle remoto não opera o videocassete.	• Aponte o controle remoto diretamente ao sensor remoto do videocassete. • Retire obstáculos que possam interferir na transmissão do sinal. • Troque as pilhas se estiverem fracas. • Assegure-se de que as pilhas foram inseridas corretamente.
Outros	**Correção**
Não é possível inserir uma fita de vídeo.	• Insira a fita com o lado da janela voltado para cima e a lingueta de proteção voltada para a frente.
Não é possível ejetar a fita de vídeo.	• Verifique se já não há uma fita inserida. Pressione ⏏ EJECT. • Verifique se o cabo de força está conectado corretamente a uma tomada de rede elétrica.
A fita de vídeo é ejetada ao pressionar REC/OTR ●.	• Certifique-se de que a lingueta de proteção contra gravação da fita cassete encontra-se intacta.

Especificações

Geral

Voltagem de Alimentação	*110 – 240 VAC* ∿
Frequência da Alimentação	*50 Hz – 60 Hz*
Consumo de potência	*Para VR407/78 : 14 W* *Para VR607/78: 16 W*
Temperatura de funcionamento	*41 °F (5 °C) a 104 °F (40 °C)*
Umidade relativa	*10 % a 80 %*
Dimensões (W x H x D)	*Aprox. 360 mm x 94 mm x 242 mm*
Peso	*Aprox. 3.2 kg*
Posição de uso	*Horizontal*
Sinal de saída VHF	*Canal 3 ou 4 (comutável)*
Número de blocos de memória pré-programáveis	*8*
Número de dias de antecedência	*365 ou todos os dias, ou todas as semanas*

Sintonizador

Sinal de vídeo	*PAL-M, NTSC*
Canais de transmissão	*VHF 2 – 13, UHF 14 – 69*
Canal CATV	*Banda média: A — I* *Super banda: J — W* *Hiperbanda: AA — EEE* *Banda baixa: 5A, A-5 — A-1* *Ultrabanda: 65 – 94, 100 – 125*

Vídeo

Entrada (VIDEO IN)	*0,5 V(p-p), a 2,0 V(p-p), 75 ohms*
Saída (VIDEO OUT)	*1,0 V(p-p) ± 0,2 V(p-p), 75 ohms*
Resolução	*Melhor que 240 linhas*
Relação sinal/ruído	*Melhor que 43 dB*

Áudio

Entrada (AUDIO IN)	*–8 dBs, 50k ohms (0dBs=0,775 Vrms)*
Saída (AUDIO OUT)	*–8 dBs, 1k ohms (0dBs=0,775 Vrms)*

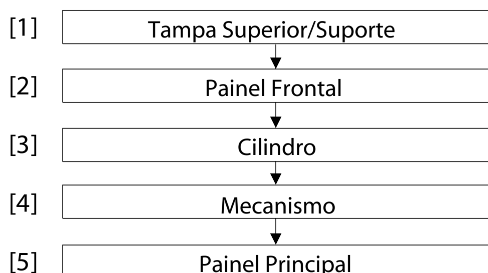
Acessórios fornecidos

Controle remoto sem fio
Cabo coaxial de RF
Pilhas "R6(SUM-3)/AA"

SEÇÃO 1
DESMONTAGEM

1.1 Fluxograma de Desmontagem

Este fluxograma mostra os passos desmontagem de partes do gabinete e Painéis para ganhar acesso aos itens a serem verificados. Ao montar, execute os passos na ordem inversa. Curve, roteie e prenda os cabos como eles estavam originalmente.



1.2 Como ler a Desmontagem e Montagem

< Exemplo >

Passo Loc No.	Nome da peça	Fig. No.	Ponto	Nota
[1]	Tampa Superior, Suporte	D 1	4(S1a),(S1b),3(L1a), 2(SD1a),(P1a),(W1a), CN1(WR1a), 2(S1c)	<Nota1a>

(1) (2) (3) (4) (5)

(1) Ordem de passos no Procedimento
Ao montar, execute os passos na ordem inversa.
Estes números também são usados como a identificação (localização), ou seja, o número da peça na figura correspondente.
(2) Nome de peça a ser removida ou instalada.
(3) Número da figura que mostra o procedimento ou o local da peça.
(4) Identificação da peça a ser removida, solta, destravada, liberada, desconectada ou dessoldada.
P = Mola, W = Arruela, S = Parafuso, L = Trava, SD = Solda, CN**(WR * *) = Remova o cabo (WR * *) do conector (CN * *).

Nota:
- Os cabos mostrados entre parênteses (WR**) próximos ao símbolo do conector, mostram a prioridade deste cabo e não seu número correspondente na lista de materiais.
(5) Informação de ajuste para instalação

1.3 Método de Desmontagem / Montagem

Passo Loc No.	Nome da peça	Fig. No.	Ponto	Nota
[1]	Tampa Superior, Suporte	D1	2(S1a) / 2(S1b)	
[2]	Painel Frontal	D2	7(L2a)	<Nota 2a> <Nota 2b>
[3]	Cilindro (Auto limpador)	D3	CON1(WR3a), CN1(WR3b), (S3a), (S3b), (S3c) / (L3a)	<Nota 3a>
[4]	Mecanismo	D4	CN2001(WR4a), (S4a), (S4b), 2(S4c)	<Nota 3a> <Nota 4a>
[5]	Painel Principal	D5	3(S5a), (L5b)	<Nota 3a>

< Nota 2a >
- Quando remontando o Painel Frontal, tenha certeza que o acionador da porta “a” do suporte do Cassete esteja abaixado antes da reinstalação.

< Nota 2b >
- Quando remontando o Painel Frontal, tenha cuidado para que a alavanca da chave não fique em contato com o knob “b” no Painel Principal.

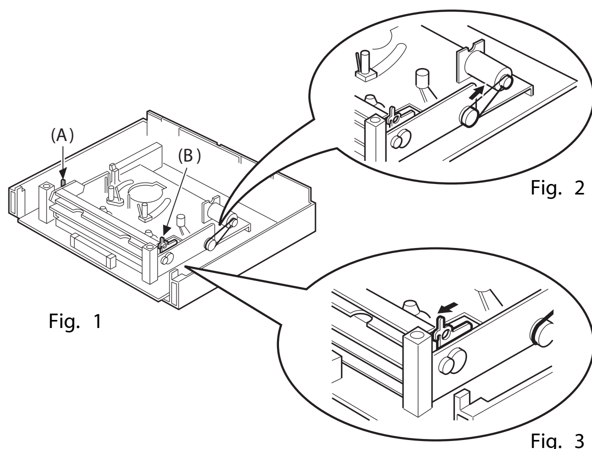
< Nota 3a >
- Tenha cuidado para não danificar o conector e o cabo etc, durante a conexão e desconexão.
Ao encaixar o cabo ao conector, atente para a correta posição do mesmo.

< Nota 4a >
- Quando for necessário remover os parafusos (S4a e S4b) que seguram o Mecanismo, por favor se refira a seção “Procedimentos para Abaixar Suporte do Cassete” (Veja página 1-2).

- Quando recolocando Mecanismo no Painel Principal, tome cuidado para não danificar os sensores no Painel Principal.

Procedimento para Abaixar o Suporte do Cassete

Como o mecanismo deste aparelho é integrado com o Alojamento Cassete, o suporte deve ser abaixado para conseguir acesso aos 2 parafusos que que prendem o mecanismo.



Gire a polia do motor de carregamento na direção indicada na fig.2. Empurre ambas alavancas (A) e (B) na direção da seta mostrada na fig.3 para soltá-las. É necessário empurrá-las duas vezes portanto faça na seguinte ordem (A), (B), (B) e (A). Quando o suporte estiver abaixado, gire a polia até que o suporte do cassete esteja seguramente posicionado, não permitindo nenhum movimento vertical.

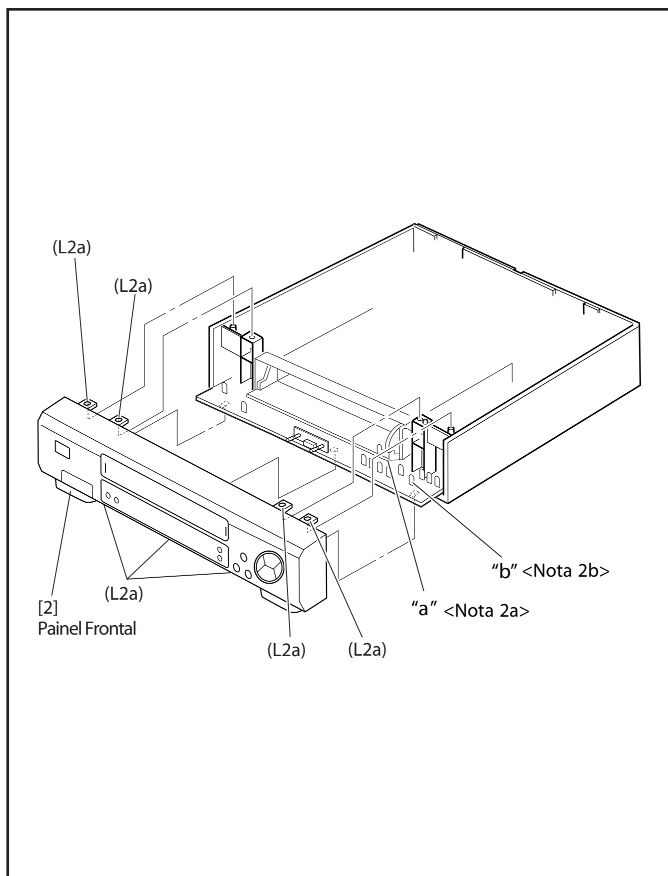


Fig. D2

Procedimento para Abaixar o Suporte do Cassete

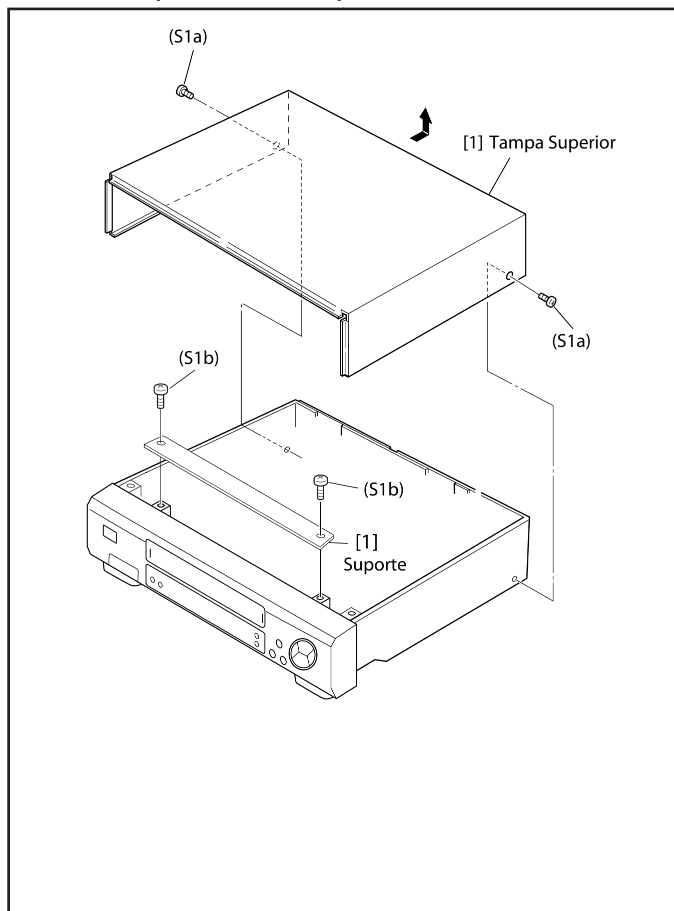


Fig. D1

Nota:
Ao instalar o cilindro, aperte os parafusos (S3a a S3c) na ordem a, b, c.

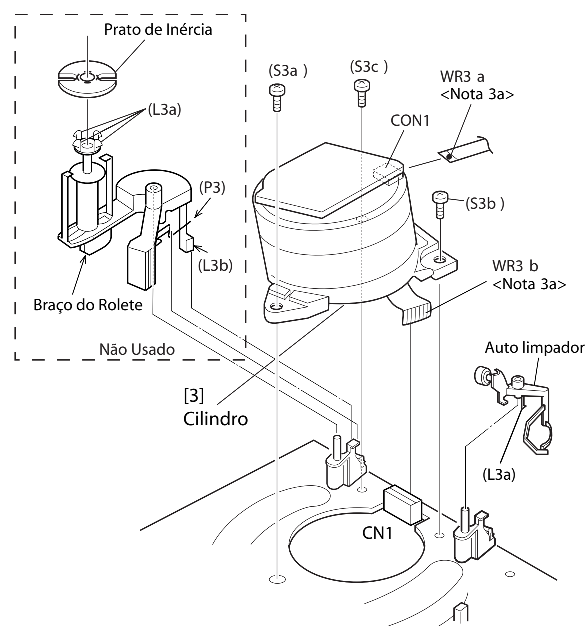


Fig. D3

Nota:
Ao instalar o Mecanismo, aperte os parafusos (S4a e S4b) na ordem a, b.

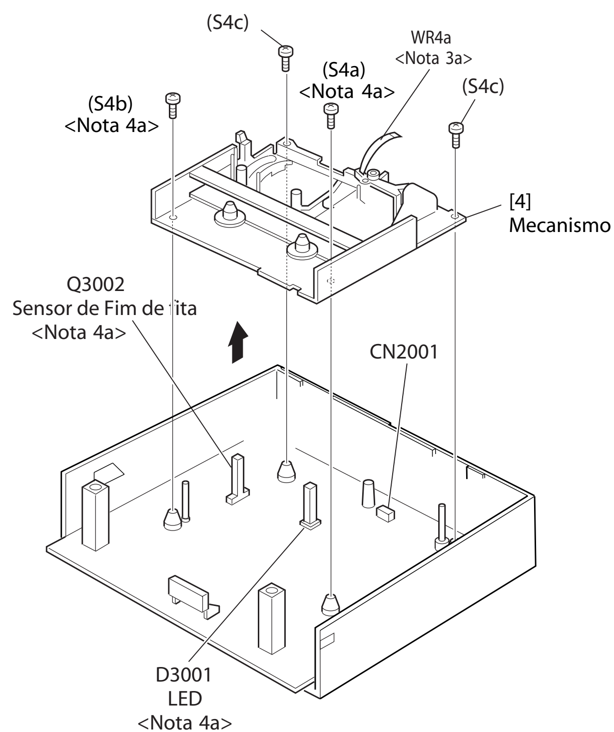


Fig. D4

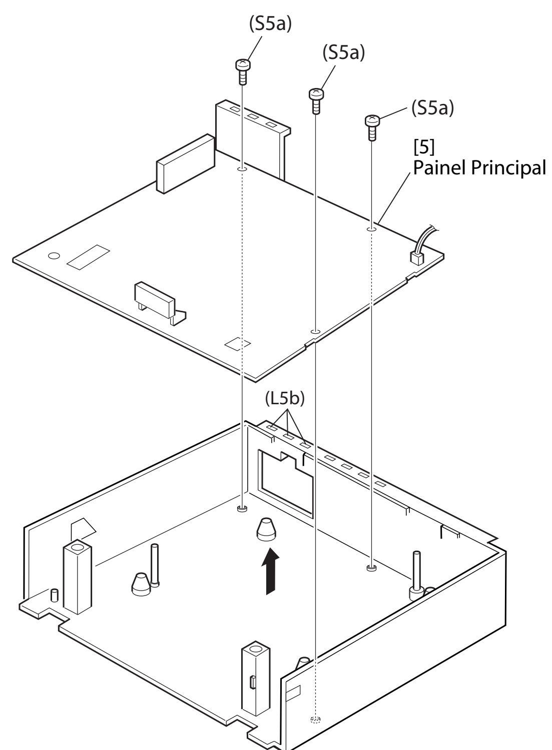


Fig. D5

1.4 Posição de Serviço

Esta unidade foi projetada de forma que o Mecanismo e o Painel Principal possam ser removidas juntas do chassis. Antes de diagnosticar ou consertar os painéis, separe as partes principais do chassis.

1.4.1 Como acertar a “Posição de Serviço”

(1) Recorra ao procedimento de desmontagem e execute a desmontagem das partes principais antes de remover o Conjunto Cilíndro.
(2) Abaixe o compartimento cassete, e faça os preparativos necessários a fim de remover os parafusos do Mecanismo (Veja o procedimento de abaixamento do Suporte do Cassete no item 1.3 Método de Montagem/Desmontagem).
(3) Remova o conjunto Mecanismo e Painel Principal.
(4) Conecte os cabos e conectores das partes principais que haviam sido retirados no passo (1). (Veja a Fig.1-4-1a.)
(5) Coloque o conjunto Mecanismo e Painel Principal de cabeça para baixo.
(6) Insira o cabo de força na rede elétrica e então proceda com os diagnósticos e as análises no Painel Principal.

Notas:

- Antes de inserir o cabo e força na rede elétrica, tenha certeza que nenhuma das partes elétricas possam causar um curto circuito entre a bancada e o Painel Principal.

- Para o procedimento de desmontagem das partes principais e detalhes sobre as precauções a serem tomadas, veja “1.3 Método de Montagem / Desmontagem .”

- Se há conexões de cabos do Painel Principal e do Mecanismo para as outras partes principais, esteja certo de removê-los (inclusive cabos conectados às partes principais) antes de executar passo (2).

- Quando diagnosticando e consertando o Painel Principal na “Posição de Serviço”, esteja seguro de aterrar tanto o Painel Principal quanto o Mecanismo. Se eles não estiverem aterrados corretamente, pode haver ruído na reprodução ou o display pode continuar contando mesmo com o mecanismo inativo.

- Para diagnosticar a Reprodução ou a Gravação da fita cassete, coloque o Mecanismo na função desejada antes de virá-lo de cabeça para baixo. Se o modo de mecanismo for alterado (inclusive eject) enquanto ele estiver de cabeça para baixo, a fita pode ser danificada.

- O mecanismo e o Painel Principal desta unidade estão fixados apenas por conectores. Quando diagnosticando ou consertando os Painéis na “Posição de Serviço”, tenha certeza que os conectores estão bem fixados.

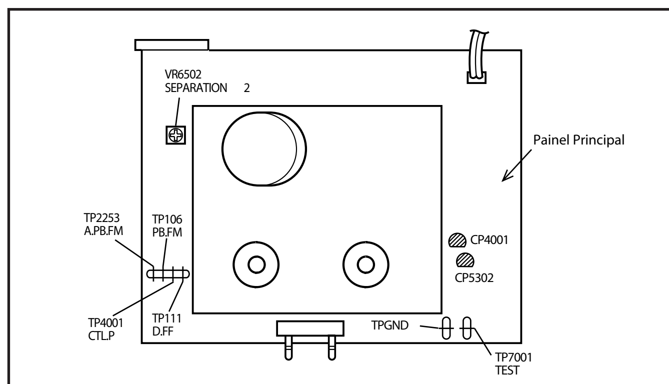


Fig. 1-4-1a

1.5 Modo de Serviço do Mecanismo

Este aparelho tem uma função especial que permite a entrada em funcionamento do mecanismo de todas as operações possíveis, sem a fita cassete. Esta função é chamada “Modo de Serviço do Mecanismo”.

1.5.1 Como entrar no “Modo de Serviço do Mecanismo”

(1) Desconecte o Vídeo-cassete da rede.
(2) Abaixe o compartimento cassete (Consulte os “Procedimentos de abaixamento do Suporte do Cassete” nas no item 1.3 Método de Desmontagem/Montagem).
(3) Curto-circuite o TP (GND) e TP 7001 (TEST) da placa principal.
(4) Conecte o Vídeo-cassete a rede.
(5) Com a travas (A) e (B) nas laterais esquerda e direita do suporte do cassete puxadas para frente, e deslize o suporte do cassete na mesma direção da entrada da fita (Veja 1.3 Método de Desmontagem/Montagem)
(6) O suporte do cassete abaixará e com o carregamento é possível entrar no modo desejado.

1.6 Jig RCU - Controle Remoto de Serviço

Esta unidade usa os dois modos seguintes para receber códigos do controle remoto.
1) Modo C.R. usuário: modo comum de controle pelo usuário.
2) Modo C. R. Jig: Modo para uso em produção e consertos.

Ao usar a Jig RCU, é necessário ajustar o Video-cassete para o modo JIg RCU, modo este onde os códigos do remoto de serviço podem ser recebidos pelo vídeo-cassete. Os dois modos estão gravados na EEPROM e é necessário voltar o vídeo-cassete ao modo usuário, quando os ajustes e verificações estiverem terminadas. Os dois modos podem ser acessados como mostrado á seguir.

1.6.1 Ajustando para o modo C.R. Jig

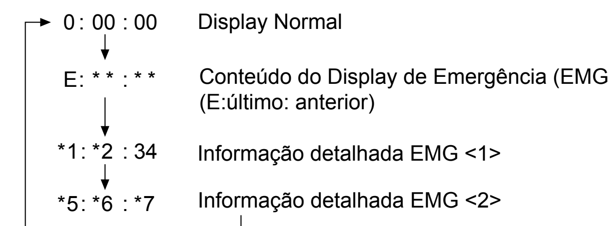
(1) Desconecte o aparelho da tomada.
(2) Pressione e segure as teclas REC e Pause no painel do vídeo simultâneamente, enquanto liga o cabo de força à rede elétrica.Quando o video-cassete está modo C.R. Jig, os símbolos, (“:”) do display não aparecem.

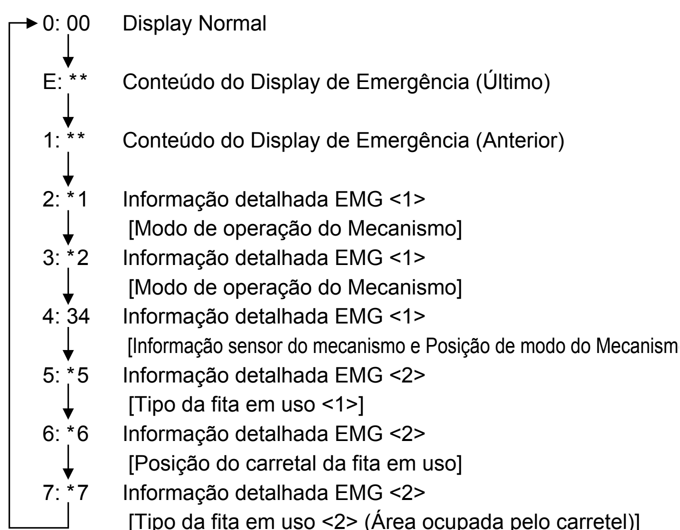
1.6.2 Ajustando para o modo C.R. Usuário

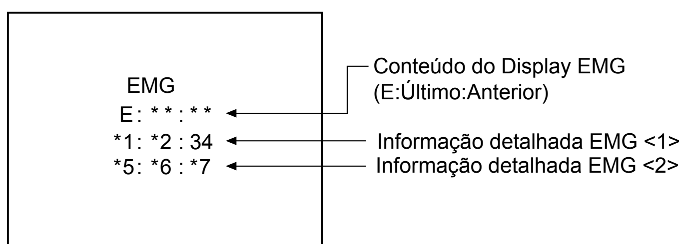
(1) Desligue o aparelho na tecla Power.
(2) Pressione e segure as teclas REC e Pause no painel do vídeo simultâneamente. Em seguida transmita o código “80” pelo controle remoto.

1.7 Função do Display de Emergências (EMG)

Esta unidade tem uma função para armazenar a história das duas últimas emergências (EMG), exibindo-as no Display ou no OSD. Mostando o estado do Vídeo-cassete e do mecanismo no momento uma emergência.







Notas:
- A informação detalhada EMG < 1><2 > e mostra a informação da falha mais recente.
  Ela se torna "--:--:--" quando não há nenhuma registro de falha.
- Ao usar a Jig RCU, é necessário configurar o Vídeo-cassete para
- Modo Jig RCU (o modo no qual os códigos da Jig RCU podem ser recebido.

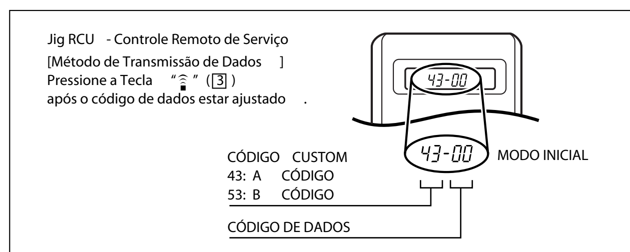
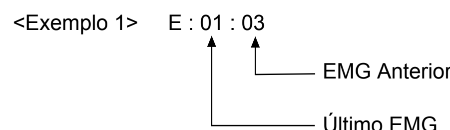
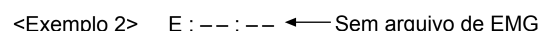


Fig. 1-7a

1.7.1 Mostrando a informação de EMG

(1) Transmita o código "59" da Jig RCU.
O display mostra o conteúdo de EMG na forma de "E: * *: * *."





(2) Transmita o código "59" da Jig RCU novamente.
O Display mostra a informação detalhada EMG< 1 > na forma de "* 1: * 2: 34."
* 1 : Modo de operação da unidade no momento da EMG
* 2 : Modo de operação do mecanismo no momento de EMG
3- : Informação do sensor do mecanismo no momento da EMG
4- : Posição do modo do mecanismo no momento da EMG

(3) Transmita o código "59" da Jig RCU uma vez mais.
O Display mostra a informação detalhada EMG < 2 > na forma de "* 5: * 6: *7."
* 5 : Tipo da fita cassete em uso < 1 >.
* 6 : Posição do carretél da fita cassete em uso.
* 7 : Tipo da fita cassete em uso < 2 > (área do carretél)

(4) Transmita o código "59" da Jig RCU uma vez mais para resetar o display.

Notas:
- No modelo OSD, todas as informações de EMG são mostradas transmitindo uma só vez código da Jig RCU.
- Para o conteúdo da EMG, veja "1.7.3 Descrição da EMG."
- Para a informação detalhada EMG < 1 >, veja "1.7.4 Informação detalhada EMG < 1 >."
- Para a informação detalhada EMG < 2 >, veja "1.7.5 Informação detalhada EMG < 2 >."

1.7.2 Limpando o histórico de EMG

(1) Exiba o histórico de EMG.
(2) Transmita o código "36" da Jig RCU.
(3) Reset o display EMG.

1.7.3 Conteúdo do aviso de falhas "EMG"

Nota: O conteúdo "E08/E09" são para os modelos com Cilindro Dinâmico "Dynamic Drum (DD)".

DISPLAY	CONTEÚDO	CAUSA
E01: Carregamento EMG	Quando o mecanismo não pode ser alterado de nenhum modo e o motor girou por mais de 4 segundos, é detectado (E:01) e o aparelho vai para "standby"	1. O mecanismo travou durante a transição 2. O mecanismo travou no final do carregamento quando a chave de modo detectou erro durante a transição 3. A fonte não alimentou o circuito de carregamento.
E02: Descarregamento	Quando o mecanismo não pode ser mudado de nenhum modo e o motor girou por mais de 4 segundo, é detectado a falha E:02 e o aparelho vai para "standby"	1. O mecanismo travou durante a transição. 2. O mecanismo travou no descarregamento quando a chave de modo detectou erro durante a transição 3. A fonte não alimentou o circuito de carregamento
E03: Pulso do carretel "Recolhimento"	Quando o sensor do carretel não gera pulso por mais de 4 segundos é identificado (E:03), o rolo pressor é afastado e a fonte de alimentação vai para "standby". Porém o carretel não atua do mesmo modo quando o aparelho está nos modos STILL/SLOW.	1. O pulso do carretel de recolhimento não é gerado no bobinamento nos modos (PLAY/ FWD SEARCH/FF,etc) porque: 1) A engrenagem de transmissão não acoplou com o carretel de recolhimento 2) a engrenagem de transmissão acoplou com o carretel de recolhimento, mas é incapaz de girar devido a carga mecânica muito grande 3) O sensor do carretel recolhimento não produz o pulso de FG 2. O pulso do carretel suprimento não é gerado no rebobinamento nos modos de transporte (REV, Search, REW,etc) 1) A engrenagem de transmissão não acoplou com o carretel de suprimento 2) A engrenagem de transmissão acoplou com o carretel de suprimento, mas é incapaz de girar devido a carga mecância muito grande 3) O sensor do carretel suprimento não produz o pulso de FG 3. Falta alimentação para os sensores do carretel
E04:FG do Cilindo	Quando o pulso FG do cilindro estiver ausente por mais de 3 segundos será indentificado o (E:04), o rolo pressor é afastado e a fonte de alimentação vai para "standby"	1. O cilindro não pode partir ou para durante a rotação devido a uma carga muito grande da fita, porque: 1) A tensão da fita é muito alta 2) A fita está danificada ou um objeto estranho (graxa,etc), aderiu à fita 2. O pulso FG do cilindor não chegou ao SYSCON (microprocessador) porque: 1) O caminho do sinal está interrompido 2) O gerador de pulso FG (dispositivo hall) do cilindor estã defeituoso 3. A tensão de controle do cilindro (DRUM CTL V) não é fornecida para o motor do cilindro. 4. A fonte não fornece tensão para o cilindro
E05: Ejeção do Cassete	Quando a operação de ejeção não é concluida em 3 segundo depois da partida, é identificado (E:05), o rolo pressor é afastado e a fonte de alimentação vai para "standby". Quando a operação de inserção do cassete não é concluida em 3 segndo depois da partida, o cassete é ejetado e é identificado (E:05)o rolo pressor é afastado e a fonte de alimentação vai para "standby" imediatamente	1. O cassete não pode ser ejetado devido uma falha no acionamento do compartimento cassete 2. Quando aumenta a carga no compartimento cassete durante a ejeção, o motor de carregamento é desligado devido a falta de potência do "drive". Fatores de carga do compartimento: Temperatura ambiente (baixa temperatura, etc), uso do mecansimo ou falha 3. A chave sensora de fim de ejeção não está funcionando normalmente. 4. A voltagem do "drive"do motor de carregamento estã mais baixa que a especificada ou não há alimentação para o motor. 5. Quando o usuário forçou a ejeção do cassete, ou colocou um objeto estranho através do compartimento cassete.
E06: FG do Capstan FG	Quando o pulso FG, capstan não é gerado por mais de 1 segundo, é detectado (E:06), o rolo pressor é afastado e a fonte de alimentação vai para "standby". Entretanto isto não é detectado quando nos modos STILL, SLOW, FF, REW	1. O capstan não pode partir devido a uma carga muito grande no carregamento da fita, porque: 1) Tensão muito alta na fita (mecância travada): 2) A fita está danificada ou um objeto estranho (graxa, etc,) aderiu a fita (ocorrência de fita emaranhada) 2. O pulso FG do capstan FG não chega ao SYSCON (microprocessador) porque: 1) O caminho do sinal está interrompido 2) O gerador de pulso FG (dispositivo MR) do cilindor estã defeituoso 3. A tensão de controle do cilindro (Capstan CTL V) não é fornecida para o motor 4. A fonte não fornece tensão para o motor do capstan
E07: Fonte em curto-circuito	Quando ocorre um curto-circuito na fonte de alimentação para o terra por mais de 5 segundos, é detectado (E:07), todos os motores param e a fonte vai para "standby"	1. A fonte 5V está em curto com o "GND" 2. A fonte 12V está em curto com o "GND"
E08: Inicialização DD (Sensor de posição absoluta) EMG	Quando ocorre um curto-circuito na fonte de alimentação para o terra por mais de 5 segundos, é detectado (E:08), o motor de inclinação para e a fonte vai para "standby"	1. O sensor de posição está defeituosos ou mau contato de solda 2. O resistor de pull-up do sensor estã defeituoso (ou mau contato de solda) 3. Mau contanto ou falta de solda nos terminais do conector (no painel) do sensor 4. Os dados do sensor não estão disponiveis no microprocessador SYSCON
E:09 FG do cilindor dinâmico "DD"	Quando os pulsos FG do "DD" não são gerados dentro de 2,5 segundos, é identificado E:09 o motor para, e a fonte de alimentação vai para "standby"	1. O sensor de FG está defeituoso (ou mau contato de solda) 2. O resistor do sensor está defeituoso ou mau contado de solda 3. Mau contato ou falha de solda nos pinos do conector do painel do sensor FG 4. Não há fornecimento de alimentação para o sensor (falha de conexão ou soldagem) 5. O pulso de FG não chega ao microprocessador "System Controller- SYSCON" 6. O motor de inclinação está defeituoso (ou nau contato) 7. Não há alimentação para o drive do motor de inclinação (falha de conexão ou mau contato) 8. O driver do motor de inclinação está danificado 9. Não ocorre auto recuperação do "DD" devido desalinhamento
E0A: Pulso do carretel "Supply"	Quando não é gerado o pulso do carretel "suprimento" por mais de 10 segundos, é identificado [E:OA] e o cassete é ejetado mas a fonte de alimentação não vai para "sandby". Note porém que isto não é detectado nos modos SLOW/ STILL.	1. O pulso do carretel recolhimento não é gerado no rebobinamento nos modos (PLAY/FWD SEARCH/FF etc.) porque: 1) "PLAY/FWD" ou "SEARCH/FF" é iniciado enquanto a fita está na metade. 2) Um fator mecânico causou fita solta dentro ou fora do cassete do lado do carretel "suprimento". Neste caso, o carretel "suprimento" não girará até que a fitas seja rebobinada pelo "FWD"; 3) A saída do sinal FG. do carretel "suprimento" não está presente. 2. O pulso do carretel suprimento não é gerado no rebobinamento nos modos (REV/ SEARCH/REW, etc) 1) "REV SEARCH/REW" é iniciado quando a fita está no meio. 2) Um fator mecânico causou fita solta dentro ou fora do cassete do lado do carretel "recolhimento". Neste caso, o carretel "recolhimento" não girará até que a fita seja rebobinada pelo "REV"; 3) A saída do sinal FG. do carretel "recolhimento" não está presente. 3. Não existe alimentação para o sensor do carretel.
EC1 ou EU1: Indicação de obstrução da cabeça	Pressupondo a presença dos pulsos de controle no modo PLAY o valor obtido pela soma de dois canais VFM (sem levar em conta a saída A.FM) permanecendo abaixo de certo nível por mais de 10 segundos é identificado [E:UI] e este é gravado no histórico. Durante o período que o problema é detetado, o FDP e o OSD repetem 3 segundos de aviso e 7 segundos de ruido na imagem alternadamente. Código "E:C1" ou "E:U1" no display e U:01 no "OSD" : " Tente uma fita de limpeza." A indicação de cabeçote sujo é resetada quando o sinal acima exceder o nível por mais de 2 segundos ou mudar para outro modo diferente de PLAY.	

Tabela 1-7-3a

1.7.4 Informação detalhada EMG < 1 >

O status (modo de operação elétrico) do Vídeo-cassete e o estado do mecanismo (modo de operação do mecanismo / informação do sensor) na EMG mais recente pode ser confirmado baseado na a informação detalhada EMG < 1 >.

Exibição no Display/OSD

* 1 : * 2 : 34
* 1 : Modo de operação da unidade no momento da EMG
* 2 : Modo de operação do mecanismo no momento de EMG
3- : Informação do sensor do mecanismo no momento da EMG
4- : Posição do modo do mecanismo no momento da EMG

Nota:

- Para informação detalhada EMG < 1 >, o conteúdo do código mostrado no display (ou OSD) diferem dependendo do microprocessador de controle do sistema (IC3001) do vídeo-cassete. As tabelas mostradas a seguir, correspondem ao microprocessador com código que começa com 2 letras.

*** 1 : Modo de operação da Unidade**
[Tabela comum para MN *, HD * e M3 *]

Display		Modo de Operação do Mecanismo
MN*/M3*	HD*	
00	-	Mecanismo está sendo Inicializado.
01	00	STOP sem, pressão do rolo pressor (ou fita presente em P.OFF)
02	01	STOP com pressão do rolo pressor.
03	-	POWER OFF como resultado de EMG
04	04	PLAY
0C	0E	REC
10	11	Fita Ejetada.
20	22	FF
21	-	Fita totalmente carregada, sensor START ON, FF curto
22	-	Identificação da fita; Avanço com imagem antes da transição para FF (velocidade SPx7)
24	26	Avanço c\ Imagem (velocidade variável) incluindo velocidade 2x
2C	2E	INSERT REC
40	43	REW
42	-	Identificação da fita; Retrocesso com imagem antes da transição para REW (Velocidade SPx7)
44	47	Retrocesso com Imagem (velocidade variável)
4C	4C	AUDIO DUB
6C	6E	INSERT REC (VIDEO + AUDIO)
84	84	FWD STILL / SLOW
85	85	REV STILL / SLOW
8C	8F	REC PAUSE
8D	-	Espaçamento para trás
8E	-	Espaçamento para frente (Modo de transporte c\ função BEST)
AC	AF	INSERT REC PAUSE
AD	-	INSERT REC espaçamento para trás
CC	CD	AUDIO DUB PAUSE
CD	-	AUDIO DUB espaçamento para trás
EC	EF	INSERT REC (VIDEO + AUDIO) PAUSE
ED	-	INSERT REC (VIDEO + AUDIO) espaçamento para trás

*** 2 : Modo de operação de mecanismo**
[Tabela comum para MN * e M3 *]

Display		Modos de operação do mecanismo
MN*	M3*	
00	00	Comando standby (Status sem executar comando)
02	02	POWER OFF pela ocorrência de EMG
04	04	Movendo para posição adjacente na direção de carregamento.
06	06	Movendo para posição adjacente na direção de descarregamento.
08	08	Ejeção da fita sendo executada / Ejeção do alojamento cassete sendo executada.
-	0A	Transição de modo para Stop com o fim da ejeção da fita
0A	0C	Inserção da fita sendo executada.
0C	0E	Fita sendo Carregada.
0E	10	Fita sendo descarregada.
10	12	Transição de modo para Stop com rolo pressor com compressão.
12	14	Transição de modo para Stop com rolo pressor sem compressão.
14	16	Transição de modo para Stop com rolo pressor com compressão. Como resultado do Power Off
16	18	Transição de modo para Stop com rolo pressor sem compressão. Como resultado do Power On.
18	1A	Transição de modo para PLAY
1A	1C	Transição de modo para FWD SEARCH
1C	1E	Transição de modo para REC
1E	20	Transição de modo para FWD STILL / SLOW
20	22	Transição de modo para REV STILL / SLOW
22	24	Transição de modo para REV SEARCH
24	26	Transição de modo FF / REW para STOP
26	28	Transição de modo para FF
28	2A	Transição de modo para REW
2A	2C	4 seg. de REV como resultado do sensor END indo p/ ON no carreg.
2C	2E	FF/REV curto, como resultado do sensor END indo p/ ON no descarreg.
2E	30	Posição do Mecanismo sendo corrigida devido à avanço.
80	80	Mecanismo na posição inicial.

[Tabela de HD *]

Display	Modos de operação do mecanismo
00	STOP sem pressão no rolo pressor.
01	STOP com pressão no rolo pressor.
02	U/L STOP (ou fita sendo carregada)
04	PLAY
05	PLAY (reprodução com velocidade x1 usando JOG)
0E	REC
11	Fita ejetada.
22	FF
26	FWD SEARCH (velocidade variável) incluindo velocidade 2x
2E	INSERT REC
43	REW
47	REV SEARCH
4C	AUDIO DUB
6E	INSERT REC (VIDEO + AUDIO)
84	FWD STILL/SLOW
85	REV STILL/SLOW
8F	REC PAUSE
AF	INSERT REC PAUSE
C7	REV SEARCH (reprodução para trás com velocidade x1 usando JOG)
CD	AUDIO DUB PAUSE
EF	INSERT REC (VIDEO + AUDIO) PAUSE
F0	Mecanismo sendo inicializado.
F1	POWER OFF como resultado de EMG
F2	Fita sendo inserida.
F3	Fita sendo ejetada.
F4	Transição de STOP com pressão no rolo pressor para STOP sem pressão no rolo pressor.
F5	Transição de STOP com pressão no rolo pressor para PLAY
F6	Transição de STOP com pressão no rolo pressor para REC
F7	Detecção do tipo de fita; SEARCH antes de FF/REW ser executado.
F8	Fita sendo descarregada.
F9	Transição de STOP sem pressão no rolo pressor para STOP com pressão no rolo pressor.
FA	Transição de STOP sem pressão no rolo pressor para FF/REW
FB	Transição de STOP sem pressão no rolo pressor para REC.P (T.REC,etc.)
FC	Transição de STOP sem pressão no rolo pressor para SEARCH de detcção de tipo de fita.
FD	REV curto sendo executado após sensor END ter ido à ON no descarreg.
FE	Diminuição de tensão sendo executada após o carregamento da fita (STOP com pressão no rolo pressor).

3- : Informação do sensor do Mecanismo
[Tabela comum para MN *, HD * e M3 *]

Display	Informação do sensor do Mecanismo				
	MN* / HD* S-VHS SW	M3* SW CASS	Chave de prot. REC	Start sensor	End sensor
0-	VHS	Inserção da Fita	S/ Lingueta	ON	ON
1-	VHS	Inserção da Fita	S/ Lingueta	ON	OFF
2-	VHS	Inserção da Fita	S/ Lingueta	OFF	ON
3-	VHS	Inserção da Fita	S/ Lingueta	OFF	OFF
4-	VHS	Inserção da Fita	C/ Lingueta	ON	ON
5-	VHS	Inserção da Fita	C/ Lingueta	ON	OFF
6-	VHS	Inserção da Fita	C/ Lingueta	OFF	ON
7-	VHS	Inserção da Fita	C/ Lingueta	OFF	OFF
8-	S-VHS	Inserção da Fita	S/ Lingueta	ON	ON
9-	S-VHS	Inserção da Fita	S/ Lingueta	ON	OFF
A-	S-VHS	Inserção da Fita	S/ Lingueta	OFF	ON
B-	S-VHS	Inserção da Fita	S/ Lingueta	OFF	OFF
C-	S-VHS	Inserção da Fita	C/ Lingueta	ON	ON
D-	S-VHS	Inserção da Fita	C/ Lingueta	ON	OFF
E-	S-VHS	Inserção da Fita	C/ Lingueta	OFF	ON
F-	S-VHS	Inserção da Fita	C/ Lingueta	OFF	OFF

4- : Posição de modo do mecanismo
[Tabela comum para MN *, HD * e M3 *]

Display			Posição de modo do Mecanismo
MN*	HD*	M3*	
-0	-7	-	Valor Inicial.
-1	-0	-	Posição EJECT.
-	-	-0	Posição EJECT (modo de acionamento do aloj. cassete).
-2	-7	-	Alojamento operando.
-	-	-1	Entre EJECT e U / L STOP.
-3	-1	-2	Posição U / L STOP.
-	-	-3	Posição do acionador do braço guia.
-4	-7	-4	Fita sendo carregada/descarreg.(Quando base do poste está localizada na posição frontal bem ao lado do cilindro).
-5	-2	-5	Fita sendo carregada/descarreg. (Quando base do poste está localizado na posição traseira bem ao lado do cilindro).
-6	-7	-6	Posição comprimida da base do poste.
-7	-3	-F	Posição FF / REW.
-8	-7	-F	Entre FF / REW e STOP com compressão do rolo pressor.
-9	-4	-F	STOP sem compressão do rolo pressor.
-A	-7	-E	Entre STOP e REV sem compressão do rolo pressor.
-B	-5	-	Posição REV (REV STILL / SLOW).
-	-	-D	Posição REV.
-	-	-C	Entre REV e REV STILL / SLOW.
-	-	-B	Posição REV STILL / SLOW.
-C	-7	-	Entre REV e FWD.
-	-	-A	Entre REV STILL / SLOW e FWD STILL / SLOW.
-D	-6	-	Posição FWD (FWD STILL / SLOW).
-	-	-9	Posição FWD STILL / SLOW.
-E	-7	-	Entre FWD e PLAY.
-	-	-8	Entre FWD STILL / SLOW e PLAY.
-F	-6	-7	Posição PLAY.

Nota:

- No caso do microprocessador "HD *", como o Display mostra sempre " -7" a qualquer posição intermediária entre modos, a posição de EMG às vezes pode não ser localizada.

1.7.5 Informação detalhada EMG < 2 >

O tipo da fita cassete e a posição do carretel da fita podem ser confirmados baseados na Informação detalhada EMG < 2 >.

[Display/OSD]

*5 : *6 : * 7
* 5 : Tipo da fita cassete em uso < 1 > .
* 6 : Posição do carretel da fita cassete em uso.
* 7 : Tipo da fita cassete em uso < 2 > (área do Carretel)

Nota:

- Informação detalhada EMG < 2 > é a informação de referência armazenada, usando a função de detecção de fita restante. Como resultado, pode não identificar a fita cassete corretamente quando uma fita cassete especial é usada ou quando a fita tem densidades variáveis.

*** 5 : Tipo da fita cassete < 1 >**

Display	Cassette tape type <1>
00	Tipo de fita não identificado.
16	Carretel grande/pequeno (T-0 a T-15/T-130 a T-210) não classificado.
82	Carretel pequeno, fita grossa (T-120) identificada/fita fina (T-140) identif.
84	Carretel grande (T-0 a T-60) identificado.
92	Carretel pequeno, fita grossa (T-130) identific./fita fina (T-160 aT-210) identific.
93	Carretel pequeno, fita grossa/cassete C (T-0 a T-100/cassete C) não classif.
C3	Carretel pequeno, fita grossa/cassete C (T-0 a T-100/cassete C) sendo classif.
D3	Carretel pequeno, fita grossa/cassete C(T-0 a T-100/cassete C)sendo classif.
E1	Cassete C, Fita grossa (TC-10 a TC-20) identificada.
E2	Carretel pequeno, fita grossa (T-0 a T-100) identificada.
E9	Cassete C, fita fina (TC-30 a TC-40) identificada.
F1	Cassete C, fita grossa/fina (TC-10 aTC-40) não classificada.

Notas:

- A fita Cassete tipo < 1 > é identificada algumas vezes durante modo de transição, e a contagem de identificação é variável dependendo do tipo de fita cassete. Se uma EMG acontece no meio de identificação, o tipo de fita cassete pode não ser identificado.
- Se outro valor que não aqueles listados na tabela anterior é exibido, o tipo de fita cassete não foi identificado.

*** 6 : Posição do Carretel da Fita Cassete**

A Posição do Carretel da Fita Cassete da EMG é exibida pela divisão a fita inteira (desde o princípio até o fim) em 22 seções que usam um número Hexa de "00" a "15."

"00" : Fim do rebobinamento
"15" : Início do rebobinamento
"FF ou--" : Posição da fita não identificada

*** 7 : tipo de fita cassete< 2 > (área do carretel)**

Display	Cassette tape type <2>	
00	Tipo de cassete não identificado.	
07	Carretel pequeno, fita grossa	T-5
08 - 0E	Cassete C, fita grossa	TC-10
09 - 15	Cassete C, fita grossa	TC-20P
0A - 0B	Carretel pequeno, fita grossa	T-20
0A - 16	Cassete C, fita fina	TC-30
0A - 16	Cassete C, fita fina	TC-40
0D - 0F	Carretel pequeno, fita grossa	T-40
11 - 14	Carretel pequeno, fita grossa	T-60
15 - 18	Carretel pequeno, fita grossa	T-80 / DF-160
17 - 1A	Carretel pequeno, fita grossa	T-90 / DF-180
19 - 1D	Carretel pequeno, fita grossa	T-100
1D - 21	Carretel pequeno, fita grossa	T-120 / DF-240
1E - 1F	Carretel pequeno, fita fina	T-140
1F - 23	Carretel pequeno, fita grossa	T-130
21 - 23	Carretel pequeno, fita fina	T-160
21 - 23	Carretel pequeno, fita fina	T-168
22 - 24	Carretel pequeno, fita fina	DF-300
22 - 24	Carretel pequeno, fita fina	T-180 / DF-360
22 - 24	Carretel pequeno, fita fina	T-210 / DF-420
22 - 23	Carretel Grande	T-5
23 - 24	Carretel Grande	T-10
25 - 26	Carretel Grande	T-20
27 - 29	Carretel Grande	T-30
29 - 2B	Carretel Grande	T-40
2D - 2F	Carretel Grande	T-60

Nota:

- **Os valores do tipo de fita cassete < 2 > na tabela anterior são valores típicos com fitas cassete representativas.**

SEÇÃO 2
AJUSTE DE MECANISMO

2.1 Antes de começar os ajustes e os reparos

2.1.1 Precauções

(1) Desconecte o videocassete da rede antes de proceder à soldagem.
(2) Evite provocar tensão nos cabos quando estiver soltando ou colocando os conectores.
(3) Não manuseie aleatoriamente as peças sem identificar onde está o problema.
(4) Pratique o suficiente para não danificar as tavas, etc, durante a manutenção.
(5) Quando estiver montando o Conjunto do painel frontal, certifique-se que o acionador da porta do cassete esteja na posição abaixada, antes da montagem.
(6) Quando usando a Jig RCU - Remoto de Serviço é necessário que o vídeo-cassete esteja no modo Jig RCU (modo onde os códigos de serviço podem ser recebidos pelo vídeo-cassete). (Veja seção 1. Desmontagem)

2.1.2 Verificando as Operações Mecânicas apropriadas

Entre no Modo de Serviço do Mecanismo quando você quiser operar o mecanismo, sem a fita.

2.1.3 Remoção manual de uma fita

Em caso de falhas elétricas

Se você não pode remover a fita cassete que está carregada por motivo de uma falha elétrica, remova-a manualmente executando os seguintes passos.

(1) Desconecte o aparelho da rede elétrica.
(2) Veja o procedimento de desmontagem e faça a desmontagem das principais partes, antes de remover o cilindro.
(3) Descarregue as bases dos postes manualmente girando o motor de carregamento do mecanismo na direção da frente do aparelho. Então, segure a fita com a mão mantendo longe de graxa. (Veja Fig. 2-1-3a)
(4) Leve a base do poste (no lado “suprimento” ou “recolhimento”) ao ponto de repouso, na posição onde ele fica escondido atrás da fita cassete.
(5) Mova a guia superior na direção do cilindro e ao mesmo tempo segure a alça (A) do suporte que segura a guia superior.
Da mesma forma segure abaixada a peça (B) e remova a guia superior. A seção (C) do guia superior fica abaixo da tampa cassete. Remova o guia superior pressionando do conjunto para baixo. (Veja Fig. 2- 1-2)
(6) Remova a fita cassete segurando a fita solta e a tampa da fita cassete.
(7) Enrole a fita girando um dos carreteis pelo lado de baixo da fita cassete. Isto completa a retirada da fita.

Nota:

- **Para o procedimento de desmontagem das partes principais e detalhes das precauções a serem tomadas, veja “ Seção 1 Desmontagem”.**

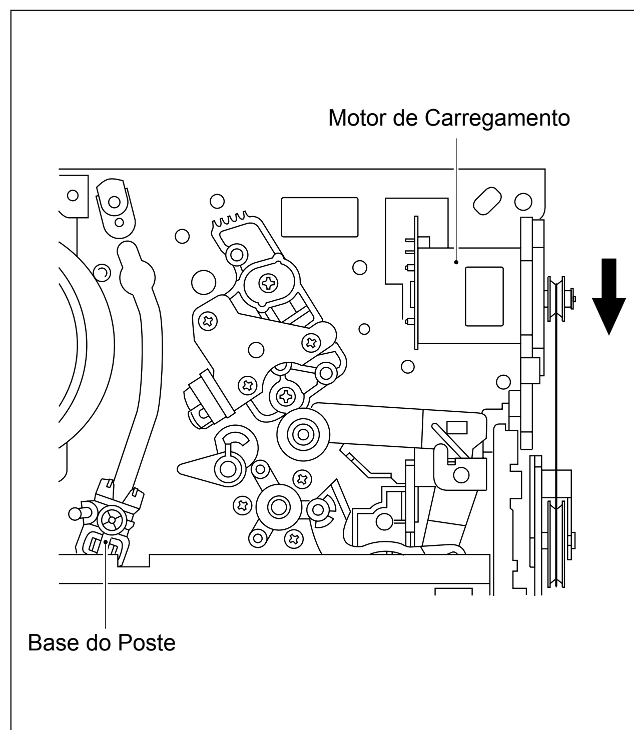


Fig. 2-1-3a

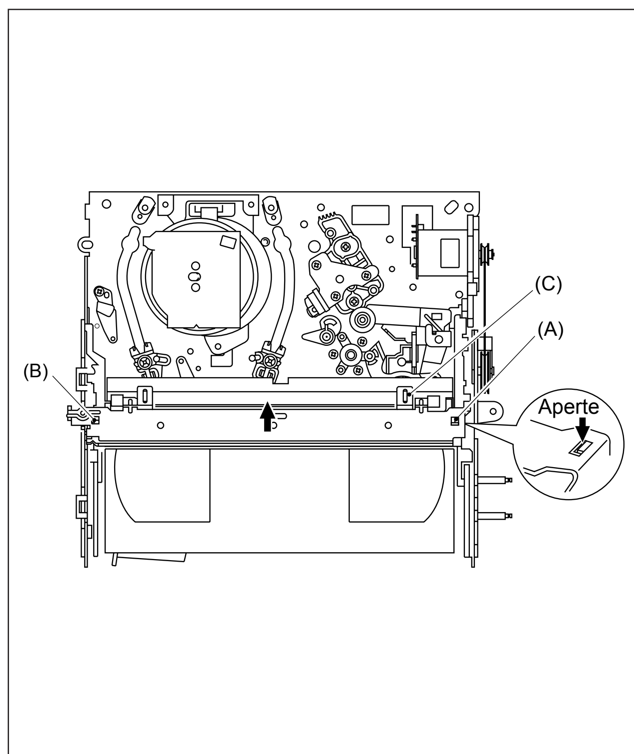


Fig. 2-1-3b

2. Em caso de falha mecânica

Se você não pode remover a fita cassete que está travada por causa de alguma falha mecânica, remova-a manualmente seguindo estes passos.

(1) Desconecte o cabo de força da rede e remova a tampa superior e outras partes até que o mecanismo esteja visível (Veja seção 1. Desmontagem).
(2) Enquanto mantém o braço tensor do mecanismo livre de tensão, puxe a fita da base do poste para fora do trilho guia (no lado “suprimento” ou “recolhimento”) (Veja Fig. 2-1-3c).
(3) Remova a mola do rolo pressor do gancho da alavanca tensora, separando-o da fita (Veja Fig. 2-1-3d)
(4) Do mesmo modo mostrado nas instruções no item ocorrência de falha elétrica em 2.1.3-1 (5), remova o guia superior.
(5) Levante a tampa da fita cassete. Mantendo-a levantada, retire a fita cassete do suporte do cassete.
(6) Suspenda o rolo pressor, coloque a mola novamente no gancho e enrole a fita solta novamente no cassete.

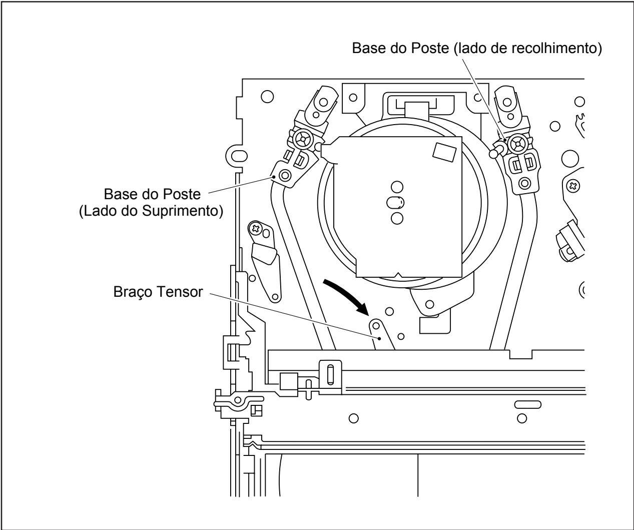


Fig. 2-1-3c

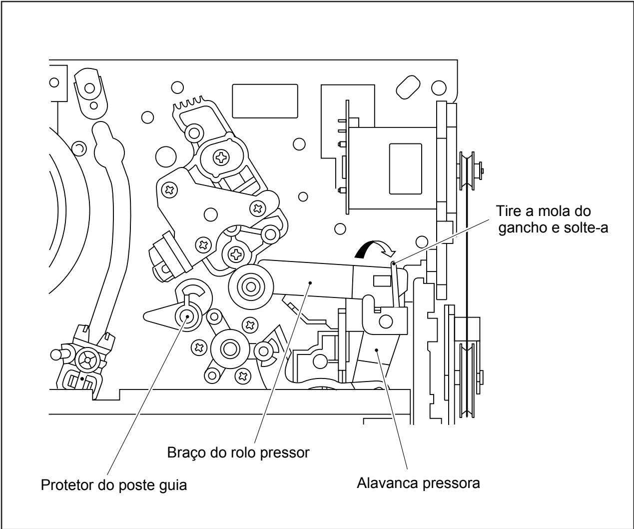


Fig. 2-1-3d

2.1.4 Jigs e ferramentas necessárias para ajuste

Chave de ajuste de poste	Chave de ajuste cabeça CTL	Medidor de torque
Cassete medidor de tensão	Jig RCU-Remoto de Serviço	
Fita de ajuste (Padrão de barras SP- NTSC)	Fita de ajuste (Padrão de barras EP- NTSC)	

2.1.5 Manutenção e inspeção

1. Localização das partes mecânicas principais

Neste capítulo, são descritos dois tipos de mecanismo, o Standard e o de alta velocidade nos modos FF/REW.
É possível distinguir entre estes dois tipos de mecanismo pelos seus diâmetros das polias do capstan.
O diâmetro da polia do Capstan para o tipo standard é aprox. 32 mm.
O diâmetro da polia do Capstan para o mecanismo de alta velocidade de FF/REW é aprox. 43 mm.
Para informação sobre diferenças das peças usada nos dois tipos de mecanismo, por favor veja o item "Substituição de partes principais."

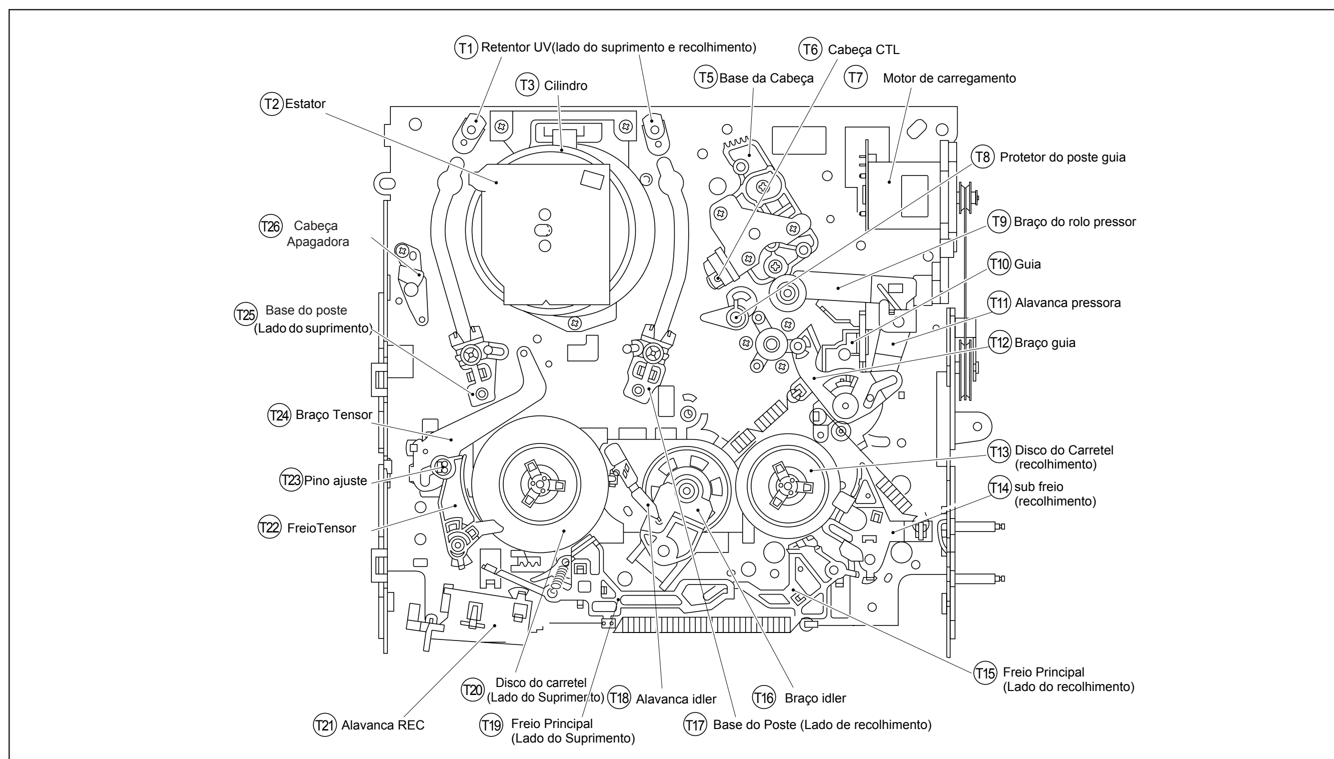


Fig. 2-1-5a Vista superior do mecanismo

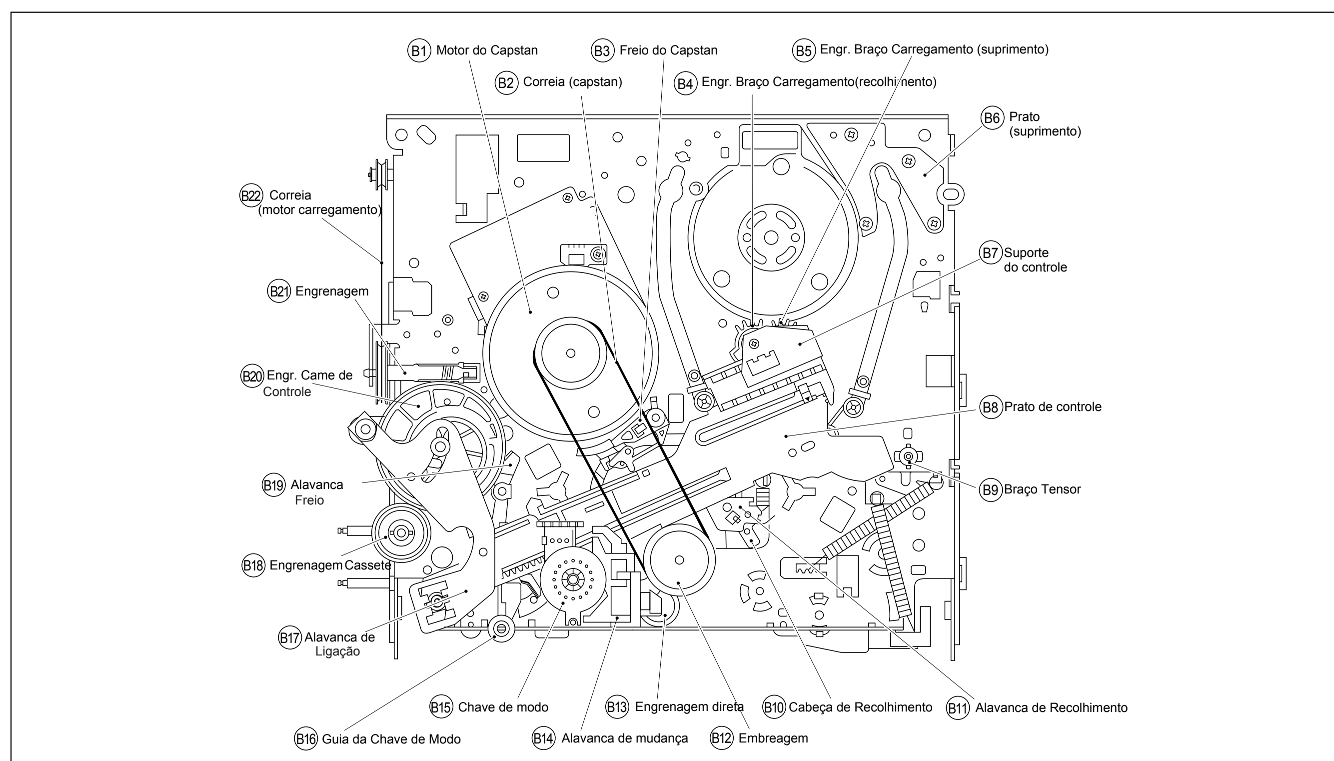
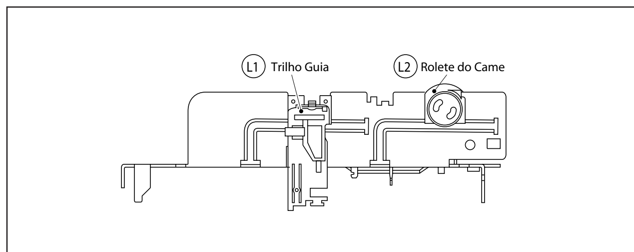
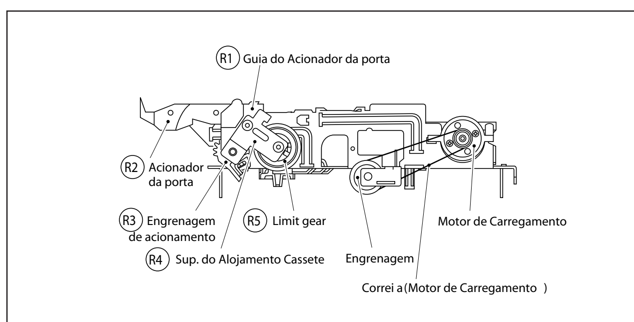


Fig. 2-1-5b Vista inferior do mecanismo





2. Limpeza

A limpeza regular do sistema de transporte e peças é desejável mas praticamente é impossível. A limpeza deve ser feita sempre que o aparelho for deixado na assistência técnica para manutenção.
Quando a cabeça de vídeo, o guia da fita e a escova estão sujas, a imagem pode ficar pobre ou até mesmo desaparecer ou ainda, resultar em um possível dano a fita.

(1) Na limpeza do cilindro superior (especialmente a cabeça de vídeo), molhe um pedaço de tecido com alcool, e segure-o com os dedos sobre o cilindro superior, gire então o cilindro no sentido anti-horário.

Nota: Nunca limpe o cilindro no sentido vertical (movimentos para cima e para baixo), pois isto pode causar danos as cabeças de vídeo.

(2) Para limpar as peças do transporte de fita e outros sistemas além do cilindro, use um tecido embebecido com álcool.

(3) Depois de limpar, faça verificação nas peças para ver se estão completamente secas antes de usar uma fita.

3. Lubrificação

Geralmente não é necessário repor periodicamente o óleo ou a graxa. Aplique esses produtos somente em caso de substituição de peças que necessitam de lubrificação.

Nota: Veja o diagrama Montagem do Mecanismo para saber onde são os pontos de lubrificação e qual o tipo de lubrificante a ser usado.

4. Sugestões de cronograma de serviço dos componentes principais

A seguinte tabela sugere os períodos de tempo em que é conveniente proceder a medidas de limpeza, lubrificação e substituição de componentes. Na prática, os períodos indicados poderão variar de acordo com o ambiente e as condições de uso. Contudo, os referidos componentes deverão ser inspecionados toda vez que o aparelho for entregue no serviço de assistência técnica para conserto e for constatada a necessidade destas operações de manutenção. Note que as peças de borracha podem se deformar com o tempo, mesmo em caso de não uso do aparelho.

Sistema	Nome da peça	Horas de Operação	
		~1000H	~2000H
Transporte da Fita	Cilindro Superior	★○	○
	Cabeça CTL	★○	★○
	Cilindro Inferior	★	★○
	Braço do Rolo Pressor	★	★○
	Cabeça Apagadora	★	★
	Braço tensor	★	★
	Motor do Capstan (Eixo)	★	★
	Braço Guia	★	★
Acionamento	Motor do Capstan		○
	Freio do Capstan		○
	Freio Principal		○
	Correia (Capstan)	○	○
	Correia (Motor Carregamento)		○
	Motor de Carregamento		○
	Embreagem		○
	Engrenagem		○
	Prato de Controle		○
Outros	Escova	★○	★○
	Freio Tensor	○	○
	Chave de Modo		○

★ : Limpeza
○ : Inspeção ou troca, se necessário

5. Tabela de procedimento de desmontagem

A tabela seguinte indica a ordem na qual partes são removidas para substituição. Para substituir partes, remova-as na sequêncis de 1 a 18 como mostrado na tabela. Na instalação, inverta a sequência de desmontagem.
Os símbolos e números que precedem o nome da peça representam os números da tabela “Localização das principais partes mecânicas”. Também, as letras “T”, “B”,e “T/B” à direita de cada nome de peça mostra que a peça em particular é desmontada pela frente “T”, pela parte de trás”B”, ou de ambos os lados do mecanismo”T/B”, respectivamente.

Símbolos e Números	Símbolos e Números			L1	L2	R4	R1	—	—	R3	—	T9	T12	T11	T1	B15	B12	B14	B13	—	B17	B21	B7	B8	B5	B4	B11	T14	T15	T13	T22	T24	T18	B19
Símbolos e Números	Peças removidas / (Itens de referência) Peças substitutas	Frente (T)/Traseira (B)Mecanismo	Número de passos de remoção	Trilho Guia	Rolete do Came	Suporte alojamento Cassete	Guia do acionador da Porta	Engrenagem	Suporte do Cassete	Engrenagem Acionadora	Braço de Acionamento	Braço do rolo Pressor	Braço guia	Alavanca Pressora	Suporte UV 2	Chave de Modo	Embreagem	Alavanca de Mudança	Engrenagem Direta	Engrenagem Acopladora	Alavanca de Ligação	Engrenagem sem-fim	Suporte de Controle 1	Prato de Controle	Engr.Braço de Carreg.(Suprim.)	Engr.Braço de Carreg.(Recolhim)	Alavanca de Recolhimento	Sub-Freio (Recolhimento)	Freio Principal (Recolhimento)	Carretel (Recolhimento)	Freio Tensor	Braço Tensor	Alavanca Idler	Alavanca do Freio (*1)
L1	2.2.3 Trilho Guia	T	1																															
L2	2.2.3 Rolete Came	T	1																															
R4	2.2.3 Suporte Alojamento Cassete	T	1																															
R1	2.2.3 Guia do Acionador da Porta	T	2			1																												
R2	2.2.3 Acionador da Porta	T	3			1	2																											
—	2.2.3 Engrenagem	T	3			1	2																											
R5	2.2.3 Engrenagem Limite	T	3			1	2																											
—	2.2.3 Suporte do Cassete	T	6	1	2	3	4	5																										
R3	2.2.3 Engrenagem acionadora	T	4			1	2	3																										
—	2.2.3 Braço Acionador	T	8	1	2	3	4	5	6	7																								
T9	2.2.4 Braço Rolo Pressor	T	1																															
T12	2.2.5 Braço Guia	T	1																															
T11	2.2.5 Alavanca Pressora	T	3									1	2																					
T6	2.2.6 Cabeça CTL	T	1																															
T7	2.2.7 Motor de Carregamento	T	1																															
B1	2.2.8 Motor Capstan	T/B	1																															
T1	2.2.9 Suporte UV 2	T	1																															
T17	2.2.9 Base do Poste (recolhimento)	T/B	2												1																			
T25	2.2.9 Base do Poste (suprimento)	T/B	2												1																			
B15	2.2.10 Chave de Modo	B	1																															
B12	2.2.11 Embreagem	B	1																															
B14	2.2.12 Alavanca de Mudança	B	3													1	2																	
B13	2.2.12 Engrenagem Direta	B	4													1	2	3																
—	2.2.12 Engrenagem de Acoplamento	B	5													1	2	3	4															
—	2.2.12 Engrenagem Embreagem	B	6													1	2	3	4	5														
B17	2.2.13 Alavanca de Ligação	B	1																															
B18	2.2.14 Engrenagem Cassete	B	2																		1													
B20	2.2.14 Came de Controle	B	2																		1													
B21	2.2.14 Engrenagem sem-fim	B	1																															
T10	Guia do Lid	T/B	5									1	2	3		4																		
B7	2.2.15 Suporte de Controle 1	B	1																															
B8	2.2.15 Prato de Controle	B	6													1	2	3			4		5											
B5	2.2.16 Eng.Braço Carreg.(suprimento)	B	7													1	2	3			4		5	6										
B4	2.2.16 Eng.BraçoCarreg.(recolhimento)	B	8													1	2	3			4		5	6	7									
—	2.2.16 Eixo Engr. Braço Carregamen.	B	9													1	2	3			4		5	6	7	8								
B11	2.2.17 Alavanca de Recolhimento	T/B	7													1	2	3			4		5	6										
B10	2.2.17 Cabeça Recolhimento	T/B	8													1	2	3			4		5	6			7							
—	2.2.17 Guia do Prato de Controle	T/B	8													1	2	3			4		5	6			7							
B3	2.2.18 Freio do Capstan	T/B	7													1	2	3			4		5	6										
T14	2.2.19 Sub-Freio (Recolhimento)	T/B	15	1	2	3	4	5	6	7	8					9	10	11			12		13	14										
T15	2.2.20 Freio Principal (Recolhimento)	T/B	16	1	2	3	4	5	6	7	8					9	10	11			12		13	14				15						
T19	2.2.20 Freio Principal (Suprimento)	T/B	9	1	2	3	4	5	6	7	8																							
T13	2.2.20 Carretel (Recolhimento)	T/B	16	1	2	3	4	5	6	7	8					9	10	11			12		13	14				15						
T22	2.2.21 Freio Tensor	T/B	9	1	2	3	4	5	6	7	8																							
T20	2.2.21 Carretel (Suprimento)	T/B	10	1	2	3	4	5	6	7	8																				9			
T24	2.2.21 Braço Tensor	T/B	10	1	2	3	4	5	6	7	8																				9			
B9	2.2.21 Braço Tensor	T/B	10	1	2	3	4	5	6	7	8																				9			
T18	2.2.22 Alavanca Idler	T/B	17	1	2	3	4	5	6	7	8					9	10	11			12		13	14							15	16		
T16	2.2.22 Braço Idler	T/B	18	1	2	3	4	5	6	7	8					9	10	11			12		13	14							15	16	17	
B19	- Alavanca Freio (*1)	T/B	18	1	2	3	4	5	6	7	8					9	10	11			12		13	14				15	16	17				
B16	- Guia da Chave de Modo	T/B	19	1	2	3	4	5	6	7	8					9	10	11			12		13	14				15	16	17				18

Nota:

- As partes marcadas com (*) diferem para os mecanismos (tipo standard ou alta velocidade FF/REW).

*1 : Usado somente no mecanismo tipo standard.

*2 : Usado somente no mecanismo tipo alta velocidade FF/REW.

2.2 Substituição das partes Principais

2.2.1 Antes de começar a desmontar. (Alinhamento de Fase entre as partes mecânicas)

O mecanismo desta unidade é unido pela chave de modo e os circuitos de controle de sistema.
Como o controlador do sistema detecta o estado de operação mecânica através das fases da chave de modo, o mecanismo pode não operar corretamente se peças como a chave de modo, prato de controle, engrenagem do braço de carregamento, came de controle, engrenagem do cassete, engrenagem limite, engrenagem de revezamento e engrenagem de acionamento não estiverem instaladas em sua posição correta.

Para este modelo em especial, não existe um alojamento de cassete, de forma que carregamento e o descarregamento do cassete é realizado pela operação do suporte do cassete.
Este último é acionado por peças como engrenagem acionadora e engrenagem limite. Então, tenha bastante cuidado para manter as fases de todas estas engrenagens alinhadas umas com as outras. (Para informação sobre alinhamento de fase do mecanismo, veja as instruções de como instalar estas respectivas partes.)
Para esta unidade possui um modo de montagem de mecanismo. É necessário entrar neste modo realizar os procedimentos de montagem e desmontagem do mecanismo.
Este modo não é normalmente usado, ajuste-o manualmente quando for requerido.

2.2.2 Como entrar no "Modo de Montagem do Mecanismo"

Remova o mecanismo e vire-o de cabeça para baixo. (Veja Seção 1 Desmontagem.) Vire a engrenagem sem-fim para a frente de forma que o furo guia do came de controle fique alinhado com o furo do chassis do mecanismo. Esta posição faz com que o modo de montagem de mecanismo esteja operacional. Tenha certeza que o prato de controle esteja alinhado com a marca E. (Veja Fig.2-2-2a.)

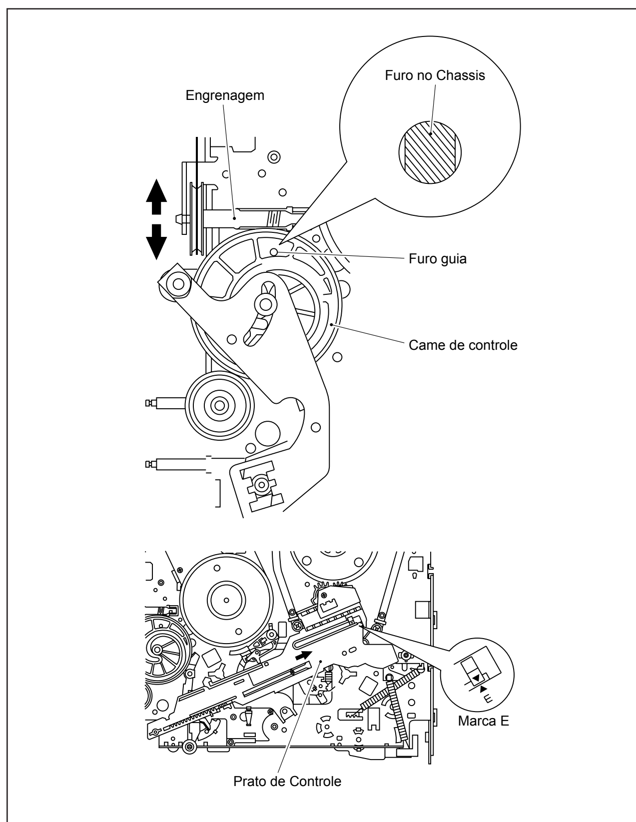


Fig.2-2-2a

2.2.3 Suporte do Cassete

1. Como remover

(1) Remova o trilho guia e o rolete do came. (Veja Fig.2-2-3a.)

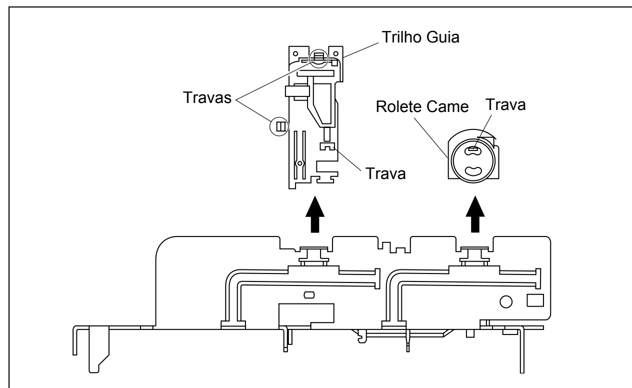


Fig.2-2-3a

(2) Remova as duas travas e remova o suporte do alojamento cassete. (Veja Fig.2-2-3b.)
(3) Remova o guia do acionador da porta, a mola (A), o acionador da porta, a engrenagem e a engrenagem limite.(Veja fig. 2-2-3b)

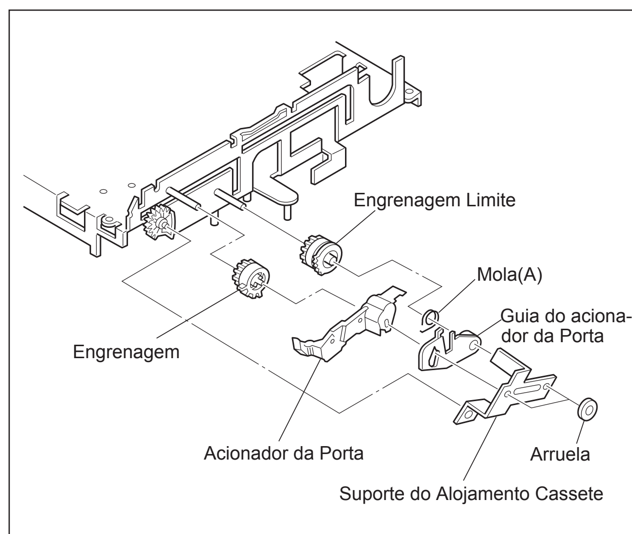


Fig.2-2-3b

(4) Enquanto movimenta as alavancas trava (R) e (L) do suporte do cassete para a frente, deslize o suporte do cassete até que suas pernas cheguem onde o trilho guia e o rolete do came foram retirados. (Veja Fig.2-2-3c.)

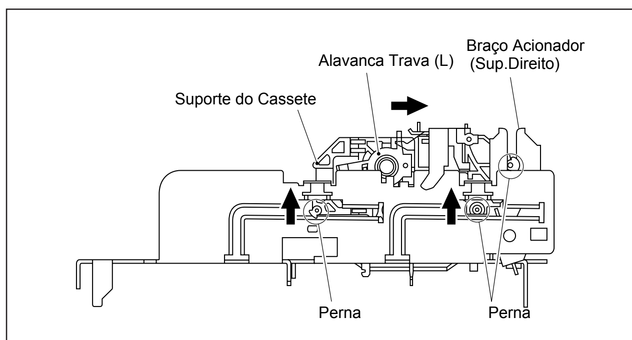


Fig.2-2-3c

(5) Enquanto segura o lado esquerdo do suporte do cassete, levante-o de forma que as três pernas no lado esquerdo estejam liberadas. Então puxe as pernas (A) e (B) no lado direito para fora do trilho guia e levante também a perna (C).
(Veja Fig.2-2-3d e Fig.2-2-3e.)

(6) Retire a engrenagem de acionamento, e remova o braço de acionamento.

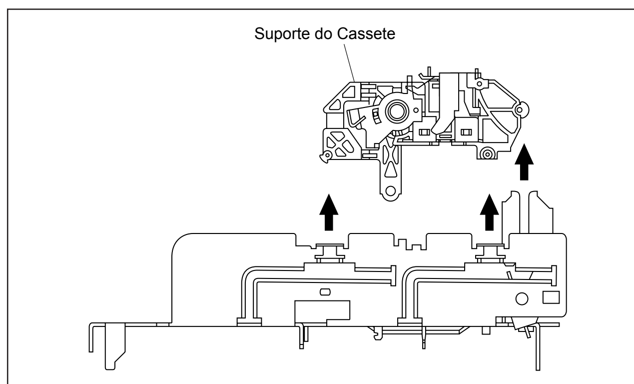


Fig.2-2-3d

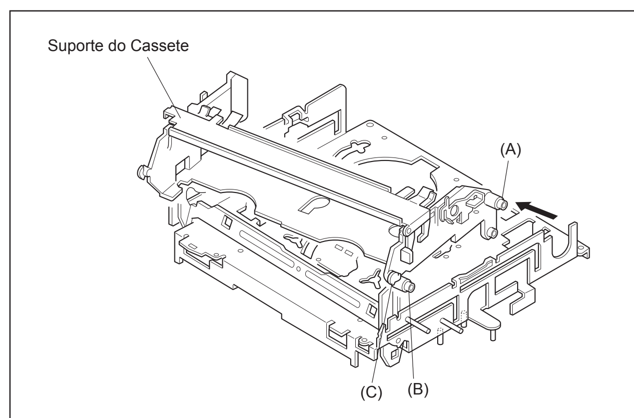


Fig.2-2-3e

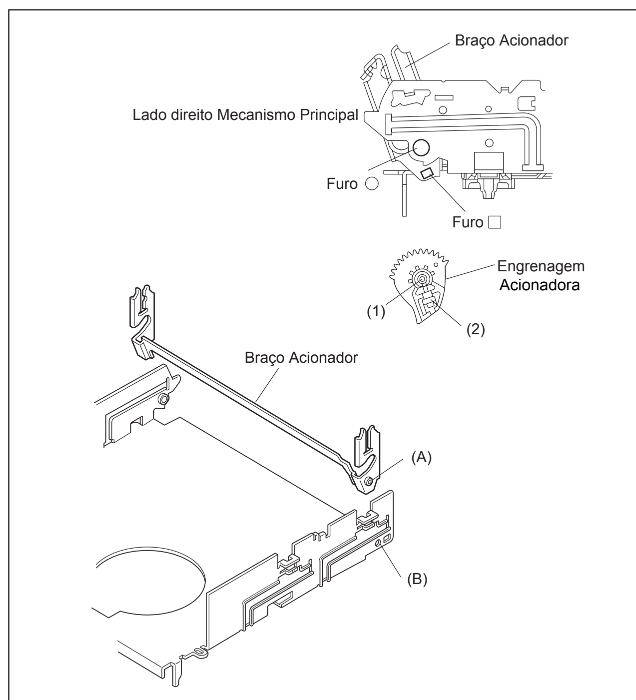


Fig.2-2-3f

2. Como Instalar (Fase de alinhamento)

(1) Insira a seção (A) do braço de acionamento na seção (B) do mecanismo

(2) Insira a seção (1) da engrenagem de acionamento no furo da seção (2) dentro do furo quadrado do braço de acionamento.(Veja Fig. 2-2-3f)

(3) Segure o braço de acionamento para cima e encaixe a perna (C) no lado direito do suporte do cassete na fenda. (Veja Fig. 2-2-3g)

(4) Enquanto movimenta a alavanca (R) do suporte do cassete na direção frontal, coloque as pernas(A) e (B) no trilho (Veja Fig. 2-2-3g).

(5) Encaixe as três pernas no trilho do lado esquerdo do suporte cassete ao mesmo tempo. (Veja Fig. 2-2-3h)

(6) Deslize todo conjunto do suporte cassete na direção frontal levando para posição eject.

(7) Instale a engrenagem limite até que a marca na parte externa da circunferência desta se alinhe com o furo do chassis. (Veja Fig. 2-2-3i)

(8) Instale de modo que a marca na parte externa de sua circunferência da engrenagem se alinhe com a marca do chassis. Alinhe o furo (A) da engrenagem limite com o furo (A) da engrenagem de controle de carregamento.
Alinhe o furo (B) da engreangem de acionamento com o furo (B) da engreangem de controle de carregamento. (Veja Fig. 2-2-3i)

(9) Instale a acionador da porta cassete e o guia do acionador da porta cassete, a mola (A) e o suporte das engrenagens de carregamento fixando-os com as arruelas.

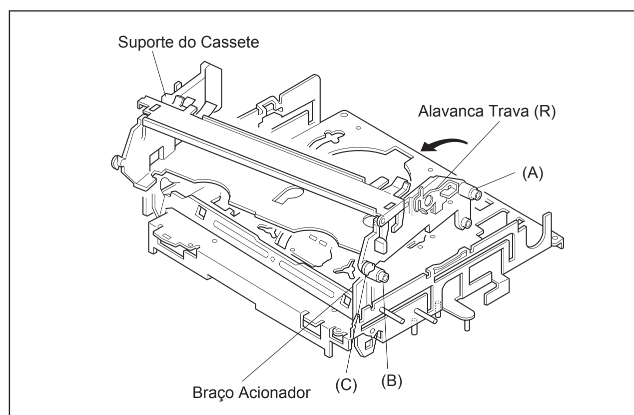


Fig.2-2-3g

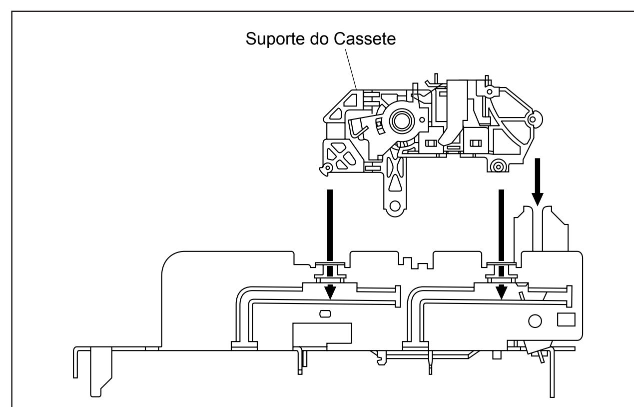


Fig.2-2-3h

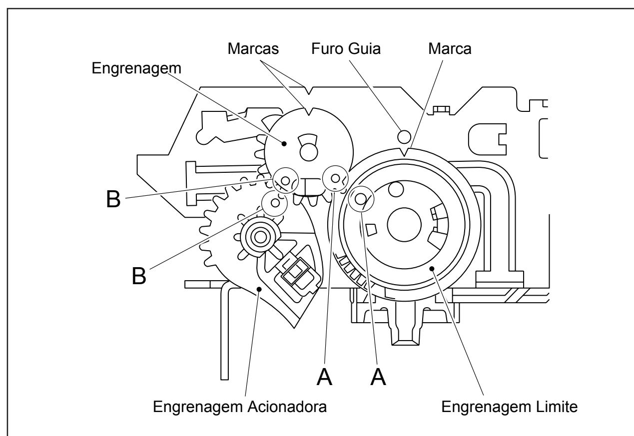


Fig. 2-2-3i

2.2.4 Braço do Rolo Pressor

1. Como remover

(1) Remova a mola do gancho alavanca tensora.
(2) Remova a trava e remova o suporte do rolo pressor.
(3) Remova o braço do rolo pressor levantando-o.

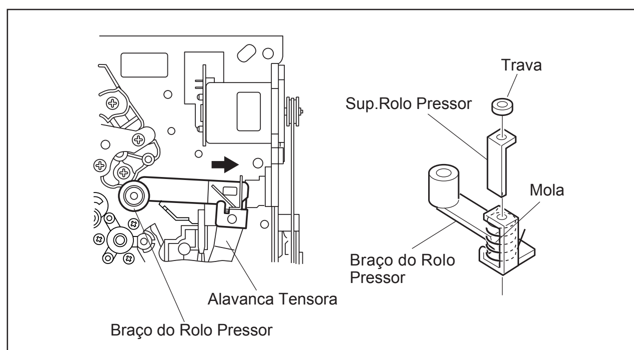


Fig. 2-2-4a

2.2.5 Braço Guia e Alavanca Tensora

1. Como remover

(1) Remova a mola e abra a trava do guia na direção indicada pela seta. Então remova o braço de guia puxando-o.
(2) Remova a alavanca tensora puxando-a. (Veja Fig.2-2-5a.)

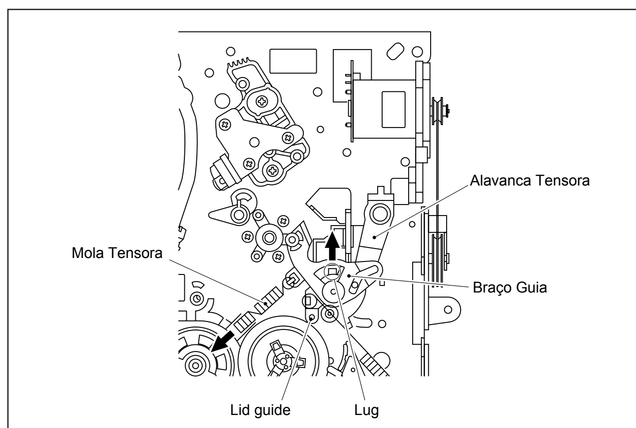


Fig. 2-2-5a

2.2.6 Cabeça CTL (Áudio / Controle)

1. Como remover

(1) Remova os dois parafusos (A) e remove a cabeça CTL junto com a base de cabeça.
(2) Quando substituindo só a cabeça CTL, remova os três parafusos (B) enquanto controla a mola de compressão.

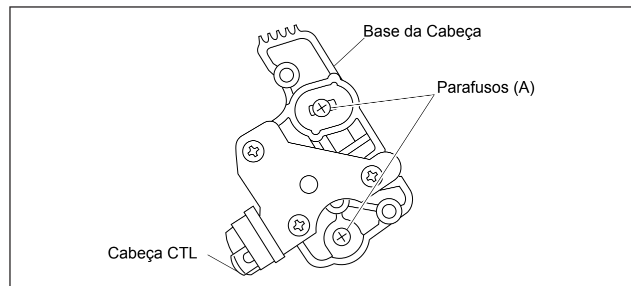


Fig. 2-2-6a

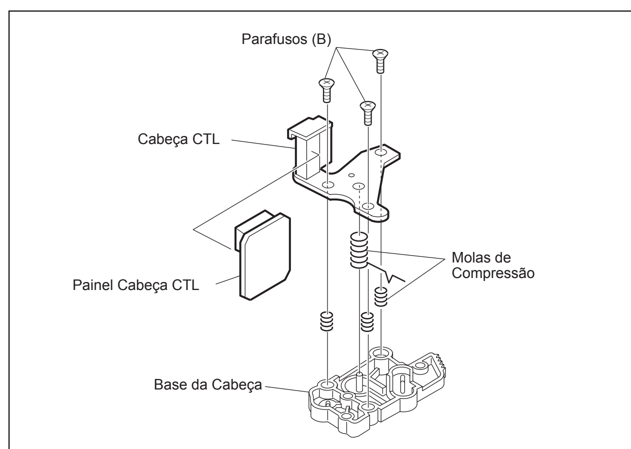


Fig. 2-2-6b

2. Como instalar

(1) Para fazer o ajuste de pós instalação mais fácil, ajuste a altura temporária como indicado na Fig.2-2-6c. Também tenha certeza que o centro de parafuso (centro) está em alinhamento com a posição central (centro) da abertura.

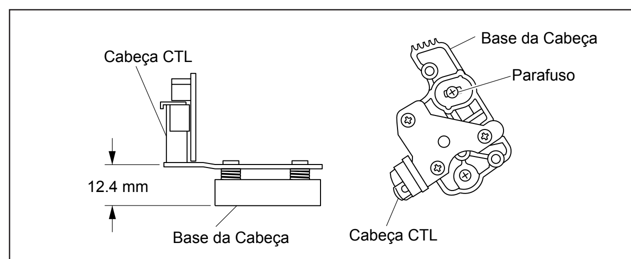


Fig. 2-2-6c

2.2.7 Motor de carregamento

1. Como remover

(1) Remova a correia ao redor da polia da engrenagem sem-fim.
(2) Abra as duas travas do guia do motor e remova o motor de carregamento, o painel do motor de carregamento e guia do motor todos juntos.
(3) Ao substituir o Painel do motor de carregamento, preocupe-se com a orientação do motor de carregamento. (Instale-o de forma que o rótulo de motor de carregamento fique voltado para cima.)
(4) Quando a polia de motor for substituída, ajuste-a para as medidas indicadas na Fig.2-2-7a.

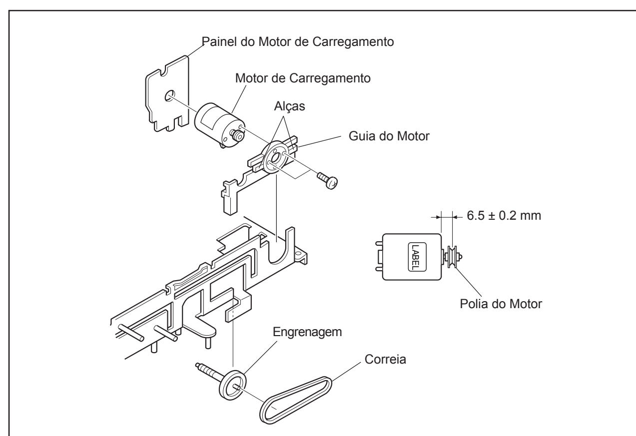


Fig. 2-2-7a

2.8 Motor do Capstan

1. Como remover

(1) Remova a correia (Capstan) no lado inferior do mecanismo
(2) Remova os três parafusos (A) e remova o motor do Capstan.

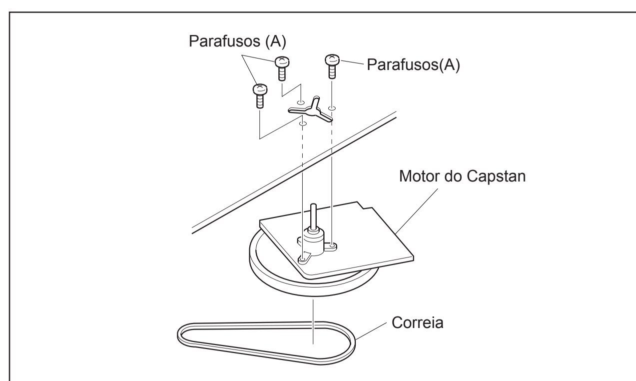


Fig. 2-2-8a

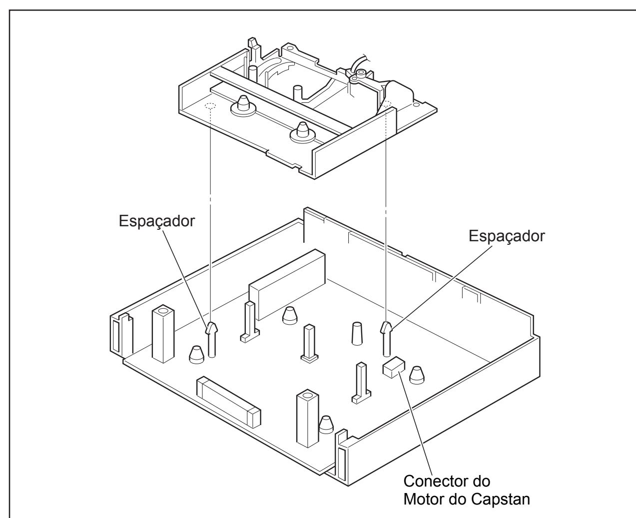


Fig. 2-2-8b

2. Como Instalar

Caso o motor do Capstan tenha sido removido e reinstalado fora de sua correta posição, pode ocorrer instabilidade em baixas e altas temperaturas de operação. Isto pode causar flutuação e ocasionalmente ativar a proteção por excesso de corrente. Para instalar o motor “capstan” siga o procedimento abaixo.
(O motor do Capstan é centralizado originalmente de fábrica.)

(1) Aperte provisoriamente os três parafuso (A) fixando o motor do Capstan.
(2) Instale o conjunto mecanismo com o motor Capstan previamente fixado no chassis que incorpora o painel principal.
(Não é necessário apertar os parafusos para montagem do mecanismo). Certifique que os conectores do mecanismo e do Painel Principal estejam corretamente instalados como indicado na Fig. 2-2-8b.
(3) Certifique que o conector do motor do Capstan esteja corretamente montado, e os três (A) parafusos apertados.

Nota: Quando o motor do Capstan tiver sido substituído por um novo, faça uma gravação de pelo menos 2 minutos em temperatura normal no modo EP ou LP antes de executar FF/REWou SEARCH.

2.2.9 Base do Poste (suprimento ou recolhimento)

1. Como Remover

(1) Remova o suporte UV 2 pelo lado de retirada soltando o parafuso (A).
(2) Remova a base do poste no lado de suprimento do chassis soltando o parafuso (B) no lado traseiro do mecanismo deslizando o poste na direção Suporte UV 2.
(3) Com respeito ao poste montado no lado recolhimento, gire a polia do motor de carregamento para baixo do suporte cassete pois o parafuso (B) está escondido abaixo do prato de controle (Veja 1.3 Método de Desmontagem/Montagem). Gire a polia do motor para mover o Suporte do Cassete até que o parafuso (B) abaixo do prato de controle (no meio da posição de carregamento). Então remova-o como feito para o lado de suprimento removendo o parafuso (B).

Nota: Depois de reinstalar a base do poste e o suporte UV 2, certifique que o mesmo esteja ajustado.

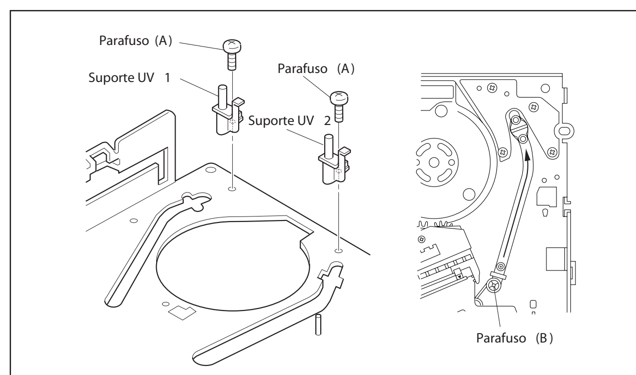


Fig. 2-2-9a

2.2.10 Chave de Modo

1. Como remover

(1) Remova o parafuso (A) e retire a chave de modo, puxando-a para cima. (Veja fi.2.2.10a)

Fig. 2-2-10a

Fig. 2-2-10b

2. Como Instalar. (fase de alinhamento)

(1) Assegure-se que a marca E do prato de controle está alinhada com a marca triangular da engrenagem do eixo do braço de carregamento e traga as marcas guia da chave de modo para o alinhamento indicado na Fig. (2-2-21).
(2) Gire a chave de modo com a sua marca alinhada e instale-a em seu respectivo eixo e no pino de posicionamento.
(3) Aperte o parafuso (A) para completar a instalação.

2.2.11 Embreagem (Clutch Unit)

(1) Remova a correia do motor do Capstan e da embreagem.
(2) Remova a arruela e remova a unidade de embreagem.

Fig. 2-2-11a

2.2.12 Alavanca de mudança, engrenagem direta, engrenagem de embreagem, e engrenagem de acoplamento

1. Como remover

(1) Libere as duas alças da guia da chave de modo na direção indicada na seta e remova a alavanca de mudança.
(2) Remova a arruela que prende a engrenagem direta e remova-a posteriormente. Tome cuidado para não perder a arruela e mola. (Veja Fig.2-2-12a.)

Nota:
- As partes marcadas com (*) tem diferentes tipos de mecanismo (padrão ou FF/REW de alta velocidade.

*1 : Usa no tipo de mecanismo padrão.
*2 : Usa no tipo de mecanismo FF/REW de alta velocidade.

Fig. 2-2-12a

2. Como instalar

(1) Instale a engrenagem embreagem, a mola (A), a mola (C), a engrenagem direta, espaçador e outras peças do mecanismo, e finalmente a arruela. (Veja Fig.2-2-12a.)
(2) Deixe a mola (B) cair no furo guia da chave de modo e instale a alavanca de mudança. (Tome cuidado para não trocar a direção da mola.). Levante ligeiramente a engrenagem acopladora e prenda-a em ambos os lados do conjunto. (Veja Fig.2-2-12b.)

Fig. 2-2-12b

2.2.13 Alavanca de Ligação

1. Como remover

(1) Remova as duas travas.
(2) Remova a alavanca de ligação, levantando-a do eixo preso pelas travas. Movimente a alavanca de ligação no sentido anti-horário e retire-a da trava no prato de controle.

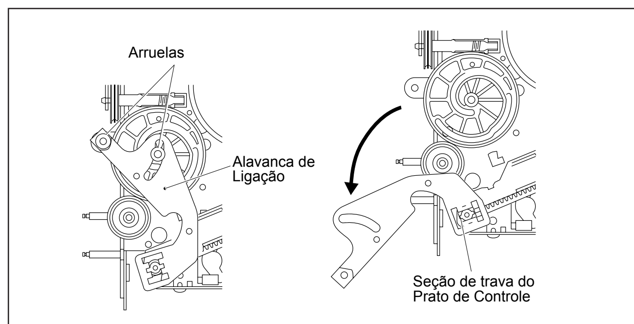


Fig. 2-2-13a

2. Como Instalar

(1) Deslize o prato de controle até que a marca esteja alinhada com a marca triangular no eixo da engrenagem do braço e carregamento. (Veja fig. 2.2.13b)
(2) Gire a engrenagem sem-fim até o furo guia do came de controle esteja exatamente alinhado com o furo de do mecanismo. (Veja Fig.2-2-13c.)
(3) Insira a alavanca de ligação no prato de controle. (Veja Fig.2-2-13a.)
(4) Gire a alavanca de ligação no sentido horário de forma ela esteja instalada nos eixos do centro e a esquerda do came de controle.
(5) Aperte as travas nestes dois pontos.

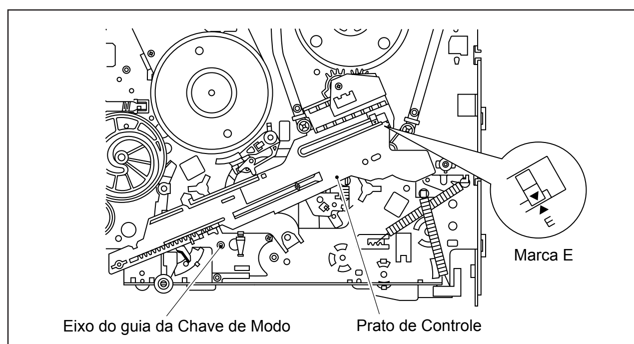


Fig. 2-2-13b

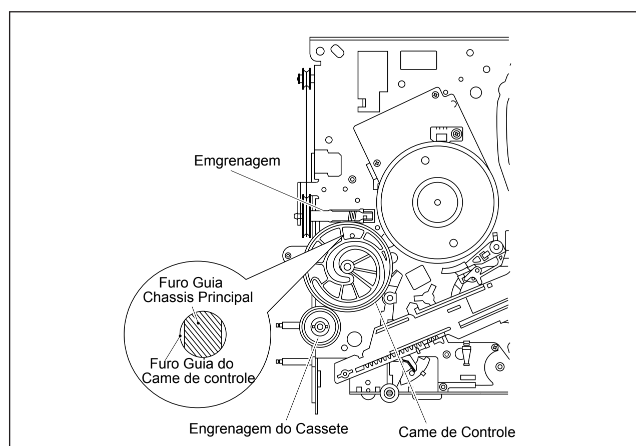


Fig. 2-2-13c

2.2.14 Engrenagem de cassete, came de controle e engrenagem sem-fim

1. Como remover

(1) Remova o came de controle levantando-o.
(2) Abra as duas alças da engrenagem cassete para fora e puxe-a.
(3) Remova a correia ao redor da engrenagem sem-fim e do motor de carregamento.
(4) Abra as duas alças do guia e remova a engrenagem sem-fim.

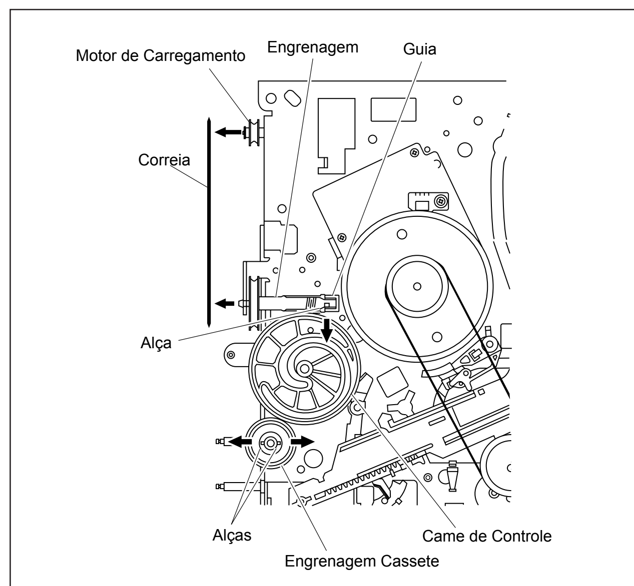


Fig. 2-2-14a

2.2.15 Prato de Controle

1. Como remover

(1) Remova o parafuso (A) que segura o suporte de controle 1 e remova-o.
(2) Deslize o Prato de Controle como indicado pela seta e remova-o. (Veja Fig.2-2-15a.)

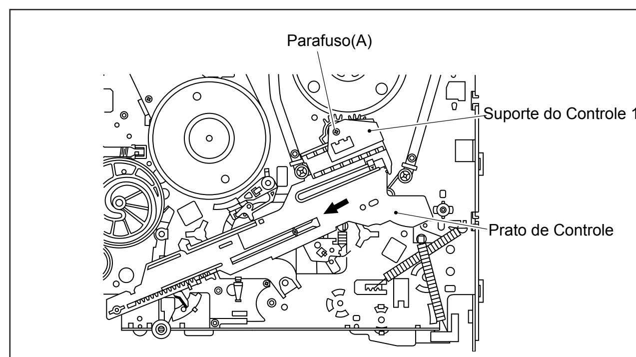


Fig. 2-2-15a

2. Como instalar (Alinhamento de fase)

(1) Ajuste a posição do braço idler como indicado na Fig.2-2-15b (à esquerda do centro da Seção R).
(2) Alinhe o furo do guia da alavanca de recolhimento com o furo do guia do prato de controle e fixe-o com a chave hexagonal de 1.5 mm.

(3) Instale o prato de controle de forma que a seção A da engrenagem do braço carregamento encaixe no furo (A) do prato de controle, a seção B do guia do prato de controle encaixe no furo (B), e o prato de controle encaxa-se debaixo da seção C do guia da chave de modo e a seção D da engrenagem do braço de carregamento deve ser pressionada na base do poste (lado do suprimento) como indicado pela seta. É importante que o braço tensor esteja posicionado o mais próximo do prato de controle. (Veja Fig.2-2-15c.)
(4) Tenha certeza que a marca E do prato de controle está em alinhamento com a marca da engrenagem do braço de carregamento. (Veja Fig.2-2-15c.)
(5) Puxe a chave hexagonal para posicionar.

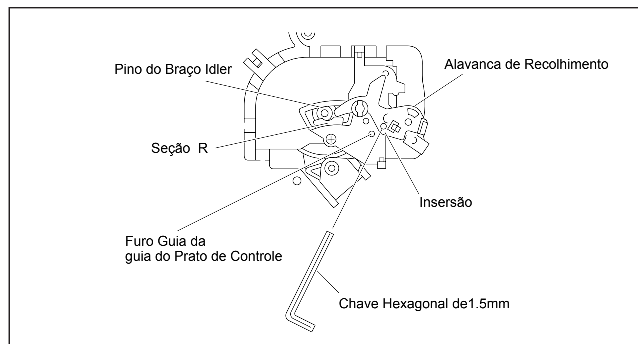


Fig. 2-2-15b

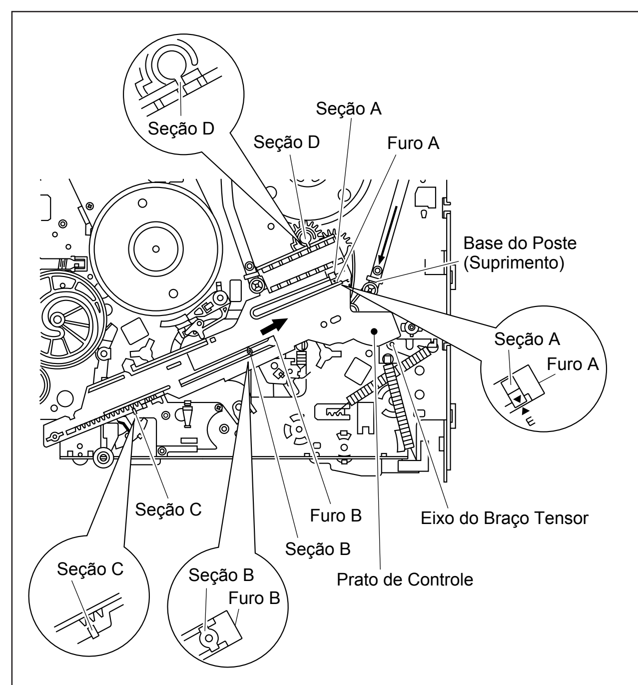


Fig. 2-2-15c

2.2.16 Engrenagem do braço de carregamento (suprimento ou recolhimento) e eixo da engrenagem do braço de carregamento

1. Como remover

(1) Remova a engrenagem do braço de carregamento (no lado de suprimento) soltando o parafuso (A). (Veja Fig. 2-2-16a.
(2) Remova o parafuso (B) e retire o braço tensor da base do poste (no lado de suprimento). (Veja Fig. 2-2-16a).
(3) Gire o engrenagem do braço de carregamento (suprimento) no sentido horário até que a marca da engrenagem do braço de carregamento esteja alinhada com a projeção do eixo da engrenagem do braço de carregamento e retire-a. Da mesma forma, gire a engrenagem do braço de carregamento no sentido anti-horário e então alinhe a marca com a projeção e remova o engrenagem do braço de carregamento (no lado de recolhimento) (Veja Fig. 2-2-16a e Fig. 2-2-16b)
(4) Quando remover o eixo da engrenagem do braço de carregamento, certifique primeiro de retirar o parafuso que segura o conjunto do Cilindro (no lado posterior do eixo da engrenagem do braço de carregamento). Então remova um parafuso (C) e remova o eixo da engrenagem do braço de carregamento, deslizando-o.

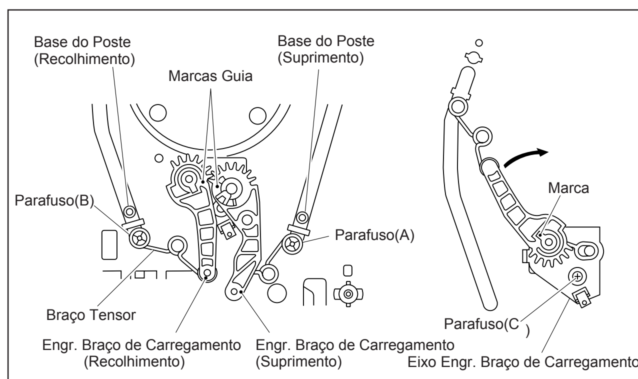


Fig. 2-2-8a

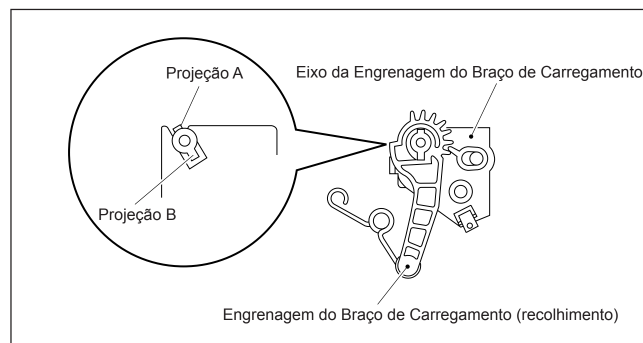


Fig. 2-2-16b

2. Como instalar

(1) Alinhe a marca da engrenagem do braço de carregamento (lado recolhimento) com a projeção B do eixo da engrenagem do braço de carregamento e deslize-o.
Gire-o no sentido horário para alinhar com a projeção A e deslize-o até o final. (veja fig.2.2.16b.)
(2) Então gire a engrenagem do braço de carregamento (no lado recolhimento) no sentido anti-horário. Coloque o braço tensor na base do poste e aperte o parafuso.
(3) Instale a engrenagem do braço de carregamento (no lado recolhimento) e faça com que a sua marca esteja alinhada com a marca guia da mesma engrenagem no lado de suprimento. Então Coloque o braço tensor na base do poste e aperte o parafuso. (Veja Fig. 2-2-16a)

2.2.17 Alavanca de recolhimento, cabeça de recolhimento e guia do prato de controle

(1) Remova a mola do alavanca de recolhimento do mecanismo.
(2) Solte a trava (A) da alavanca de recolhimento do mecanismo e retire-a em conjunto com a cabeça de recolhimento.
(3) Remova o parafuso (A).
(4) Alinhe o pino do braço idler (centro) da seção R da guia do prato de controle, solte as travas (B) e (C) da guia do prato de controle do mecanismo, e remova a guia do prato de controle.

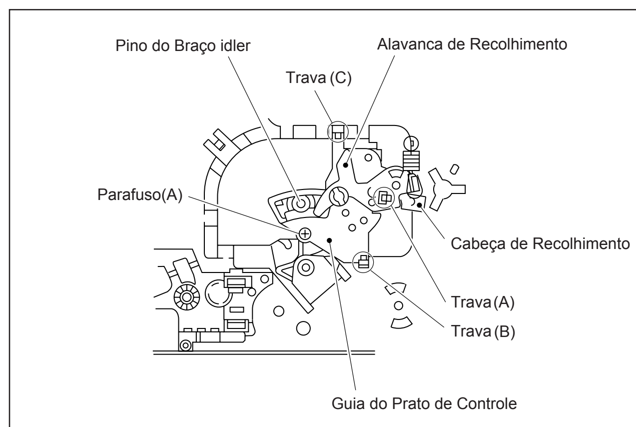


Fig. 2-2-17a

2.2.18 Freio do Capstan

1. Como remover

(1) Mova a trava (A) do freio do Capstan na direção indicada pela seta de forma que se alinhe com a marca no mecanismo. (Veja Fig.. 2-2-18a.)
(2) Solte a trava (B) do freio de Capstan do mecanismo e remova o freio do Capstan.

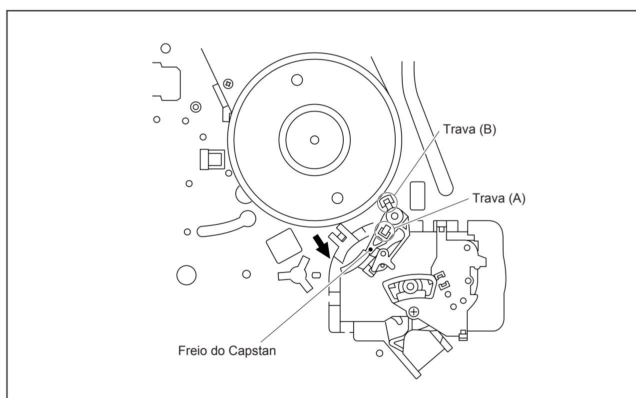


Fig. 2-2-18a

2.2.19 Sub-freio (lado de recolhimento)

1. Como remover

(1) Remova a mola presa ao guia e ao sub-freio (lado recolhimento).
(2) Alinhe a trava (A) do sub-freio (recolhimento) com a marca no mecanismo.
(3) Remova as travas (B) e (C) do sub-freio (lado recolhimento) do mecanismo e remova o sub-freio.

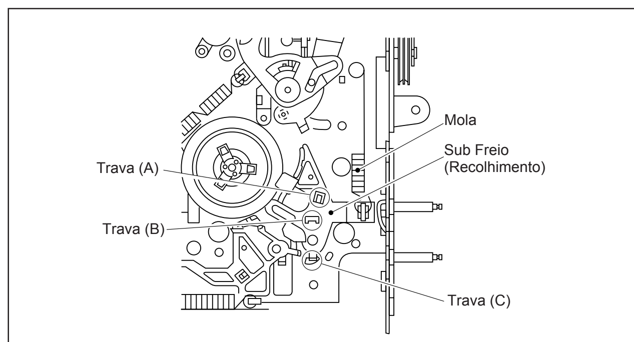


Fig. 2-2-19a

2.2.20 Freio principal (recolhimento), carretel (recolhimento), freio principal (suprimento)

1. Como remover

(1) Mova o freio principal (recolhimento) na direção indicada pela seta e remova o carretel (recolhimento).
(2) Remova a mola presa ao freio principal.
(3) Solte a trava (A) do freio principal (recolhimento) e puxe a trava (B) depois alinhá-la com a marca no mecanismo.
(4) Solte as travas (C), (D) e (E) do freio principal (suprimento) do mecanismo e retire-o. (Veja Fig.2-2-20a.)
(5) Ao instalar o freio principal (recolhimento), deslize a alavanca de freio na direção indicada pela seta para impedí-la de bater na proteção do freio principal (recolhimento). (Veja Fig.2-2-20b.)

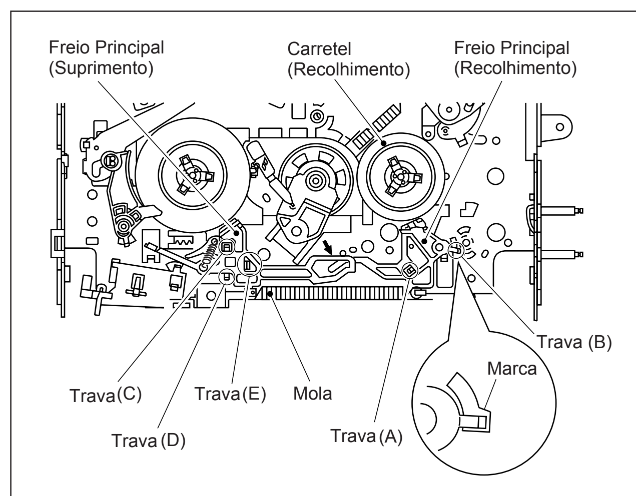


Fig. 2-2-20a

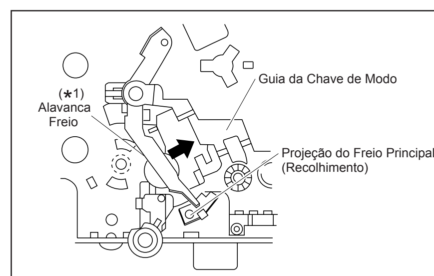


Fig. 2-2-20b

2.2.21 Freio tensor, carretel (suprimento) e braço de tensão

1. Como remover

(1) Remova as três travas do freio de tensor do mecanismo e retire-o.
(2) Remova o carretel (suprimento) soltando-o na direção indicada pela seta o freio principal (suprimento).
(3) Remova a mola tensora na parte de trás do mecanismo. Então libere a trava braço tensor na direção indicada pela seta e retire o braço tensor. (Veja Fig. 2-2-21a.)

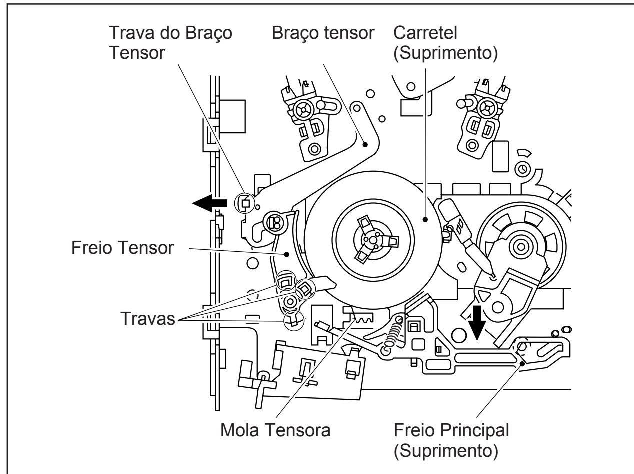


Fig. 2-2-21a

2.2.22 Alavanca Idler, Braço Idler

1. Como remover

(1) Remova a travada alavanca idler do mecanismo remova o gancho do furo do braço idler.
(3) Remova a arruela e tire o braço idler.

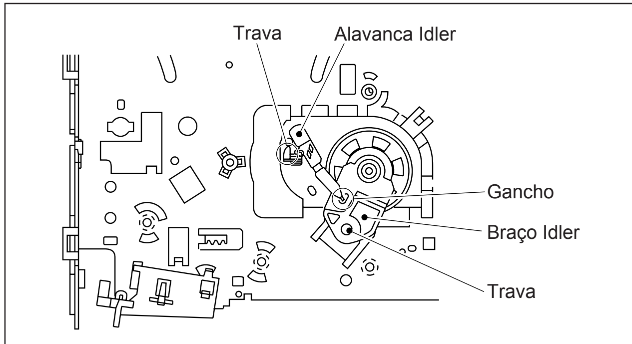


Fig. 2-2-22a

2.2.23 Estator

(1) Remova o flat cable.
(2) Remova os dois parafusos (A), (B) e remove o terminal.
(3) Remova o estator levantando-o na direção da seta. (Tome cuidado para que a mola da escova não pule.)

Notas:
- Tenha cuidado para não perder a escova e a mola.
- Alguns modelos não usam o terminal.
  Recorra a lista de peças para saber sobre estes modelos.
- Ao apertar o parafuso (B), coloque a parte protegida do terminal perto eixo do cilindro e então aperte.
- Depois de instalação, execute o ajuste de chaveamento de cabeça de acordo com o procedimento de ajuste elétrico

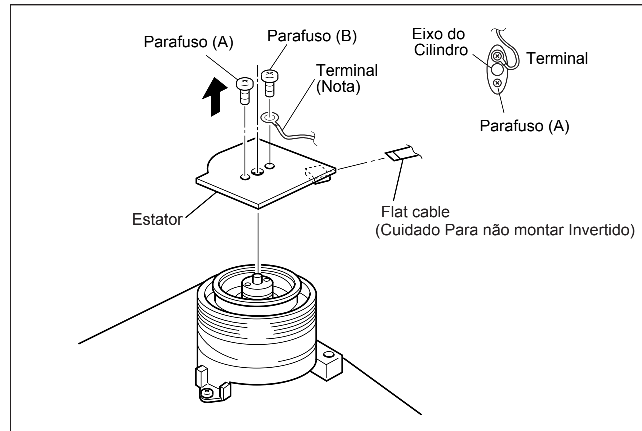


Fig. 2-2-23a

2.2.24 Rotor

1. Como remover

(1) Remova o estator.
(2) Remova os dois parafusos (B) e remova o rotor.

2. Como instalar

(1) Alinhe as fases do cilindro superior e do rotor como indicado na Fig.2-2-24a.
(2) Coloque o furo do cilindro superior (a) em cima do furo do rotor (b) (alinhe os três furos) e aperte os dois parafusos (B). (Veja Fig.2-2-24a.)

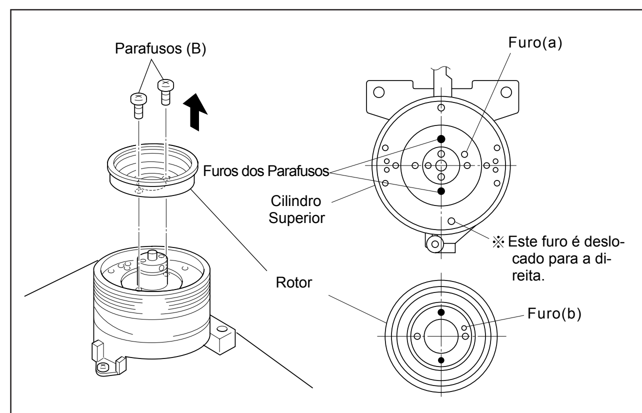


Fig. 2-2-24a

2.2.25 Cilindro Superior

Notas:

- Remover apenas o cilindro superior pode não ser possível em alguns modelos. Para substituição do cilindro superior, recorra à lista de materiais. (Quando o cindro superior não estiver na lista de materias, significa que ele não pode ser substituído.)
- Quando substituição é necessáriaa, controle o movimento da escova para cima e para baixo. Nunca aplique graxa.
- Ao substituir o cilindro superior, substitua junto a arruela.

1. Como remover

(1) Remova o estator e o rotor.
(2) Solte o parafuso do rolete usando uma chave hexagonal de 1.5 mm. Também remova a escova, a mola e o anel de uma vez.
(3) Remova o cilindro superior e remova a arruela com a ajuda de pinças.

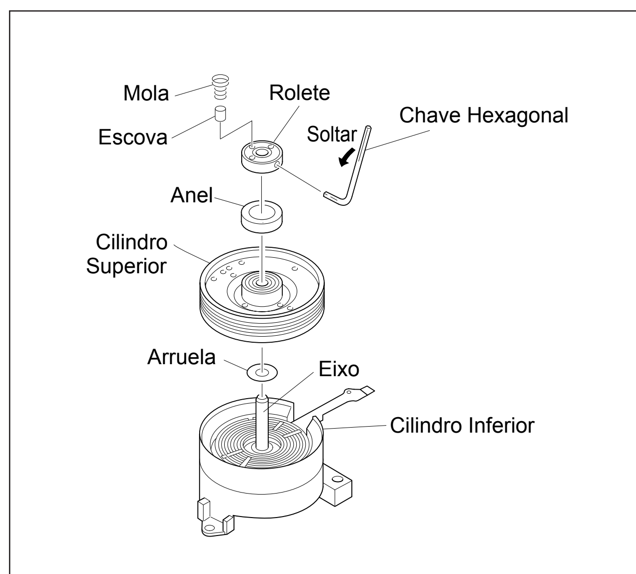


Fig. 2-2-25a

2. Como instalar

(1) Limpe as bobinas do cilindro inferior e do cilindro superior com um jato de ar. (Veja Fig.2-2-25b.)
(2) Instale uma trava nova e o cilindro superior no eixo do cilindro. (Veja Fig.2-2-25a.)
(3) Instale o anel no cilindro superior.
(4) Posione o rolete como indicado na Fig.2-2-25c enquanto controla seu movimento vertical.
(5) Prenda o rolete na posição com uma chave hexagonal enquanto o segura com os dedos.
(6) Depois da instalação, suavemente gire o cilindro superior com sua mão para ter certeza que ele está girando normalmente. Então instale a escova e a mola.
(7) Instale o rotor e o estator conforme a Fig. 2-2-23a e 2-2-24a.
(8) Quando instalação estiver completa, limpe o cilindro superior e inferior e faça os seguinte ajustes.

- Ajuste do ponto de chaveamento na reprodução
- Ajuste de Slow tracking.
- Ajuste de Compatibilidade (confira a compatibilidade para modo EP ou LP.)

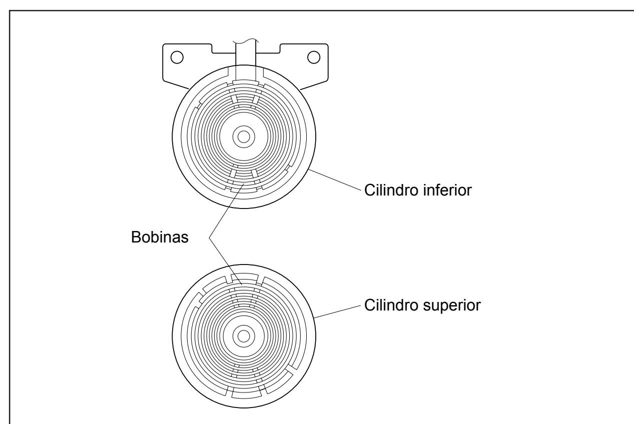


Fig. 2-2-25b

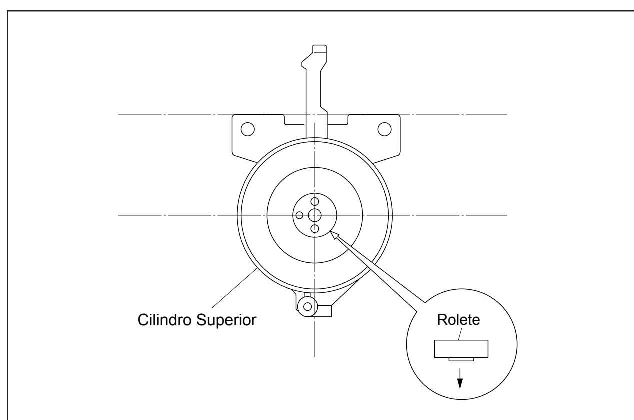


Fig. 2-2-25c

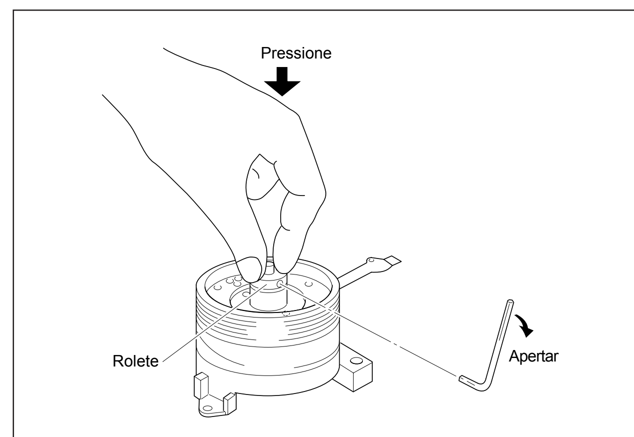


Fig. 2-2-25d

2.3 Ajuste de compatibilidade

Notas:
- Embora que o ajuste seja muito importante, não é necessário realizá-lo como parte da rotina de serviço. Este será necessário quando for substituida a cabeça de CTL (audio/controle), o conjunto cilindro ou alguma peça do sistema de transporte da fita.
- Para evitar algum dano a fita de alinhamento enquanto realiza o ajuste de compatibilidade, separe uma outra fita qualquer (gravação e reprodução) pronta para ser usada para verificar o comportamento inicial da fita cassete.
- A menos que especificado, todos os pontos de medição e partes de ajuste ficam situadas no Painel Principal.
- Ao usar a Jig RCU, é necessário colocar o Vídeo-cassete no modo Jig RCU (modo no qual os códigos da Jig RCU podem ser recebido). (Veja SEÇÃO 1 Desmontagem.)

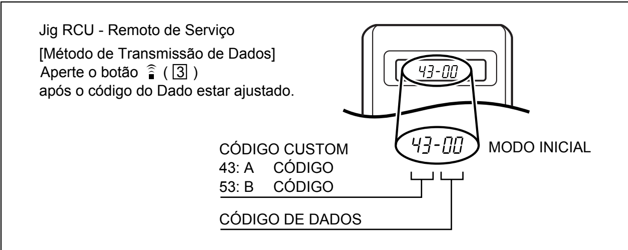


Fig. 2-3a Jig RCU

2.3.1 Linearidade da forma de onda do FM

Sinal	(A1) (A2)	• Fita de alinhamento (SP, padrão de barras, NTSC) • Fita de alinhamento (EP, padrão de barras, NTSC)
Modo	(B)	• PB
Equipamento	(C)	• Osciloscópio
Ponto de medição	(D)	• TP106 (PB. FM)
Trigger externo	(E)	• TP111 (D.FF)
Local de ajuste	(F)	• Rolete guia [Mecanismo]
Valor especificado	(G)	• Forma de onda plana V.PB FM
Ferram. de ajuste	(H)	• Chave de ajuste de poste

(1) Reproduza a fita de alinhamento (A1).
(2) Aplique o sinal de trigger externo a D.FF (E), e observe forma de onda de FM em V.PB no ponto medida (D).
(3) Colque Vídeo-cassete para o modo tracking manual.
(4) Tenha certeza que não há nenhuma queda significativa da forma de onda de FM V.PB causada pela operação de tracking, sua variação deve ser geralmente paralela e linear. Execute os seguintes ajustes quando necessário. (Veja Fig.2-3-1a.)
(5) Reduza a forma de onda de FM V.PB pela operação do tracking. Se há uma queda de nível no lado esquerdo, ajuste o rolete guia da base do poste (suprimento) com uma chave de ajuste de poste, para fazer forma de onda de FM V.PB linear. Se há uma queda de nível no lado direito, ajuste o rolete guia da base do poste (recolhimento) com uma chave de ajuste de poste, para fazer forma de onda de FM V.PB linear. (Veja Fig.. 2-3-1c.)
(6) Tenha certeza que a que forma de onda de FM V.PB esteja paralela e linear com a operação do tracking novamente. Quando exigido, execute o ajuste fino do rolete guia da base do poste (suprimento ou recolhimento).
(7) Descarregue a fita cassete uma vez, reproduza a fita de teste (A1) outra vez e confirme a forma de onda FM V.PB.
(8) Após o ajuste, verifique se não hove a criação de riscos ou vincos na parte inferior da fita.

Faça o passo 9 do ajuste apenas para os modelos com velocidades SP e EP (ou LP)

(9) Repita os passos de (1) a (8) usando a fita de ajuste (A2)

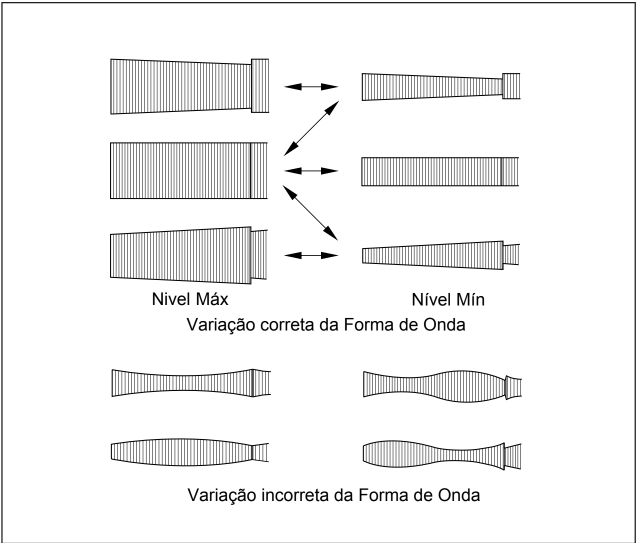


Fig. 2-3-1a

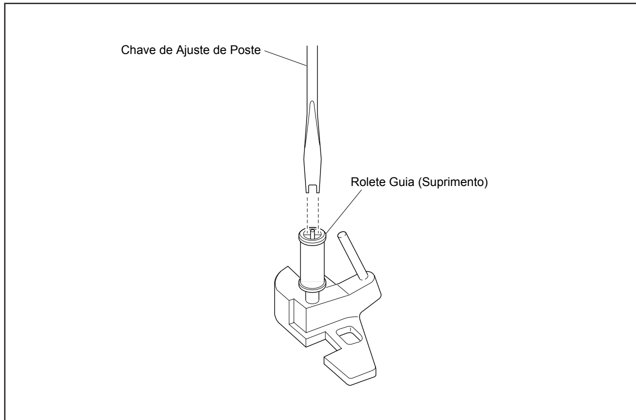


Fig. 2-3-1b

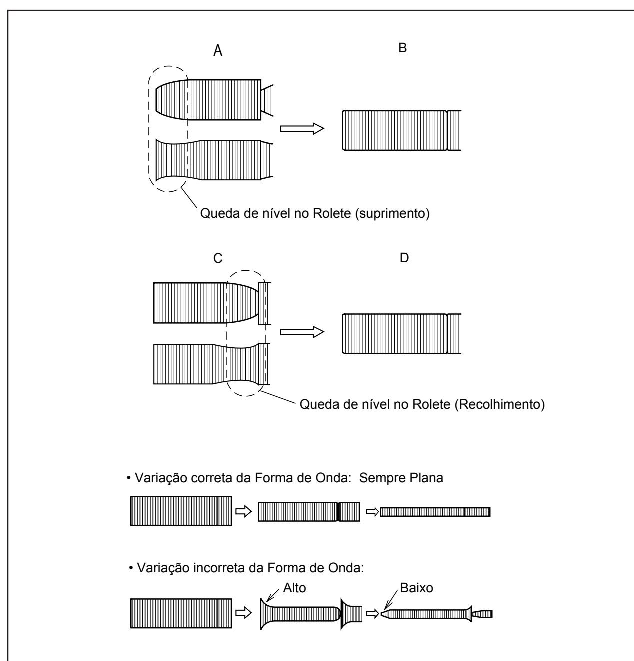


Fig. 2-3-1c

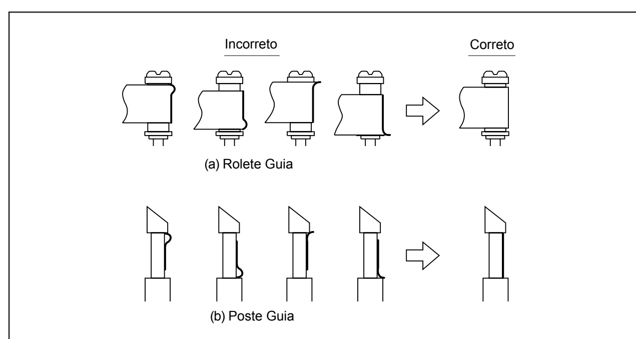


Fig. 2-3-1d

2.3.2 Altura e inclinação da Cabeça CTL

Nota:

- Ajuste um nível temporário da altura da cabeça de CTL para tornar mais fácil o ajuste depois da substituição. (Veja Fig.2-2-6c.)

Sinal	(A)	• Fita de alinham. (SP,padrão de barras, NTSC)
Modo	(B)	• PB
Equipamento	(C)	• Osciloscópio
Ponto de medição	(D1) (D2)	• AUDIO OUT terminal • TP4001 (CTL. P)
Trigger externo	(E)	• TP111 (D.FF)
Local de ajuste	(F)	• Cabeça A/C [Mecanismo]
Valor especificado	(G)	• Máxima forma de onda

(1) Reproduza a fita de alinhamento (A).
(2) Aplique o sinal de trigger externo a D.FF (E), e observe forma de onda Audio Out e do pulso de controle no ponto medida (D1) e (D2) no modo ALT.
(3) Coloque o Vídeo-cassete no modo tracking manual.
(4) Ajuste a forma de onda Áudio Out e do pulso de controle ajustando os parafusos (1), (2) e (3) pouco a pouco até que ambas as formas de onda alcancem o máximo. Os parafusos (1) e (3) são para ajuste de inclinação e o parafuso (2) para o ajuste de azimute.

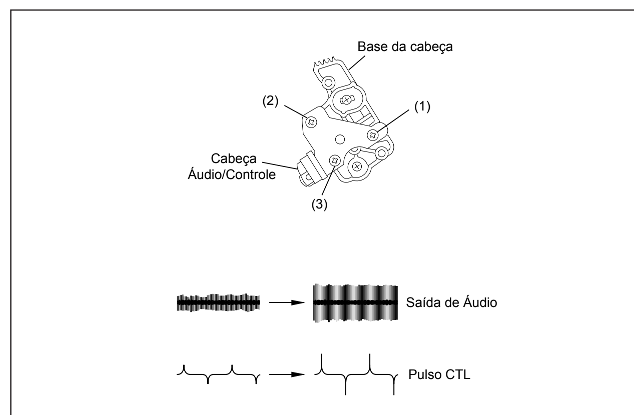


Fig. 2-3-2a

2.3.3 Fase da cabeça CTL (Valor X)

Sinal	(A1)	• Fita de alinham. (SP, padrão de barras, NTSC)
Modo	(B)	• PB
Equipamento	(C)	• Osciloscópio
Ponto de Medição	(D)	• TP106 (PB. FM)
Trigger externo	(E)	• TP111 (D.FF)
Local de ajuste	(F)	• Base da cabeça A/C [Mecanismo]
Valor especificado	(G)	• Máxima forma de onda V.PB FM
Ferramenta	(H)	• Ferramenta para posicionar cabeça A/C

(1) Reproduza a fita de alinhamento (A1).
(2) Aplique o sinal de trigger externo a D.FF (E), e observe a forma de onda de FM em V.PB no ponto medida (D).
(3) Coloque o Vídeo-cassete no modo tracking manual.
(4) Solte os parafusos (4) e (5), então fixe a cabeça de CTL posicionando a parte mais interna projetada da cabeça de CTL
(5) Cabeça de C. (Veja Fig.. 2-3-3a.)
(6) Gire a ferramenta de posicionamento completamente no sentido do Capstan. Então retroceda gradualmente para o cilindro e pare na segunda posição de pico do nível de saída da forma de onda V.PB FM. Em seguida aperte os parafusos (4) e (5). Faça a operação de tracking e tenha certeza que a forma de onda de FM V.PB está a seu máximo.
Se não estiver no máximo, solte os parafusos (4) e (5), e gire ferramenta de posicionamento da cabeça CTL para trazê-la para uma posição próxima de alcançar a forma de onda máxima. Então aperte os parafusos (4) e (5).

[Execute os pasos de ajuste de (7) a (10) só para modelos de 2 Cabeça equipados com modo LP.]

(7) Reproduza a fita de alinhamento (A2).
(8) Ajuste o Vídeo-cassete para o modo de tracking manual.
(9) Realize a operação e tenha certeza que a forma de onda de FM V.PB está a seu máximo.
(10) Se não estiver no máximo, solte os parafusos (4) e (5), e gire ferramenta de posicionamento da cabeça CTL para trazê-la para uma posição próxima de alcançar a forma de onda máxim. Então aperte os parafusos (4) e (5).

Nota:
- Depois de ajustar, sempre execute a confirmação e reajuste do item 2.3.4.

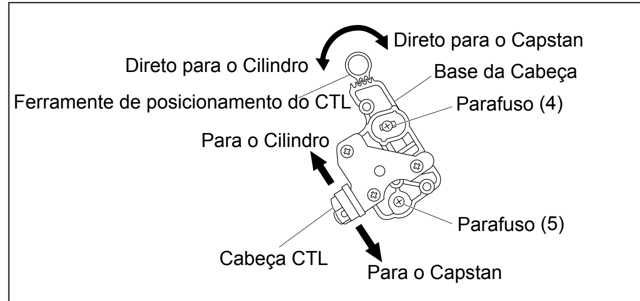


Fig. 2-3-3a

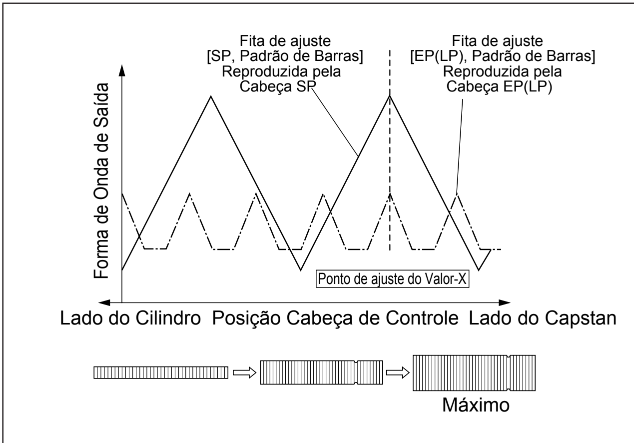


Fig. 2-3-3b

2.3.4 Preset de Tracking Padrão

Sinal	(A)	• Fita de alinham. (SP, padrão de barras, NTSC)
Modo	(B)	• PB Auto ajuste
Equipamento	(C)	• Osciloscópio
Ponto de Medição	(D)	• TP106 (PB. FM)
Trigger externo	(E)	• TP111 (D.FF)
Local de ajuste	(F)	• Jig RCU: Código "50"
Valor especificado	(G)	• STOP: Máxima forma de onda V.PB FM
Ferramenta	(H)	• Jig RCU

(1) Reproduza a fita de alinhamento (A).
(2) Aplique o sinal de trigger externo a D.FF (E), e observe a forma de onda de FM em V.PB no ponto medida (D).
(3) Confirme que a operação de tracking automática foi completada.
(4) Configure o vídeo-cassete para o modo Auto ajuste transmitindo o código (F) duas vezes da Jig RCU. Quando o vídeo-cassete entra o modo de parada, o ajuste é completado.
(5) Se o vídeo-cassete entra modo eject, execute o ajuste para da fase de cabeça CTL(valor X) novamente.

2.3.5 Posição de poste tensor

Sinal	(A)	• Fita de ajuste de tensão
Modo	(B)	• PB
Local de ajuste	(F)	• Pino de ajuste [Mecanismo]
Valor especificado	(G)	• 25 - 51 gf*cm [2.45 - 5 x 10^{-3}Nm]

(1) Reproduza a fita de alinhamento (A).
(2) Cheque se o valor indicado na lateral esquerda do medidor está dentro do valor especificado (G).
(3) Se o valor indicado não está dentro do valor especificado (G), execute o ajuste seguindo o procedimento abaixo.
   1) Coloque o vídeo-cassete modo de serviço de mecanismo. (Veja Seção 1 Desmontagem.)
   2) Coloque o aparelho no modo play e ajuste no pino de ajuste para alinhar a extremidade do braço tensor com o furo do mecanismo (A) no marcador da extremidade direita. (Veja Fig.. 2-3-5a)

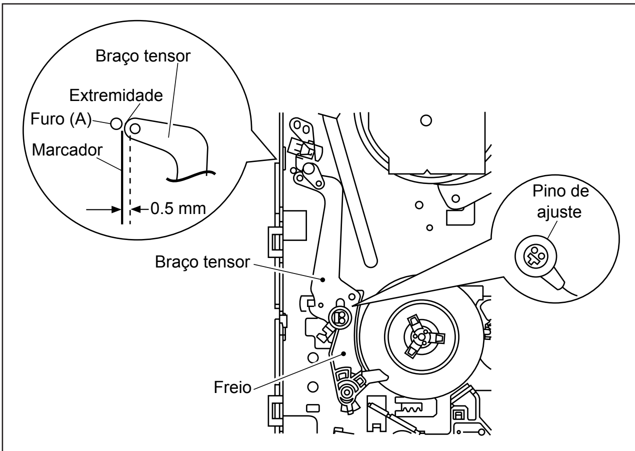
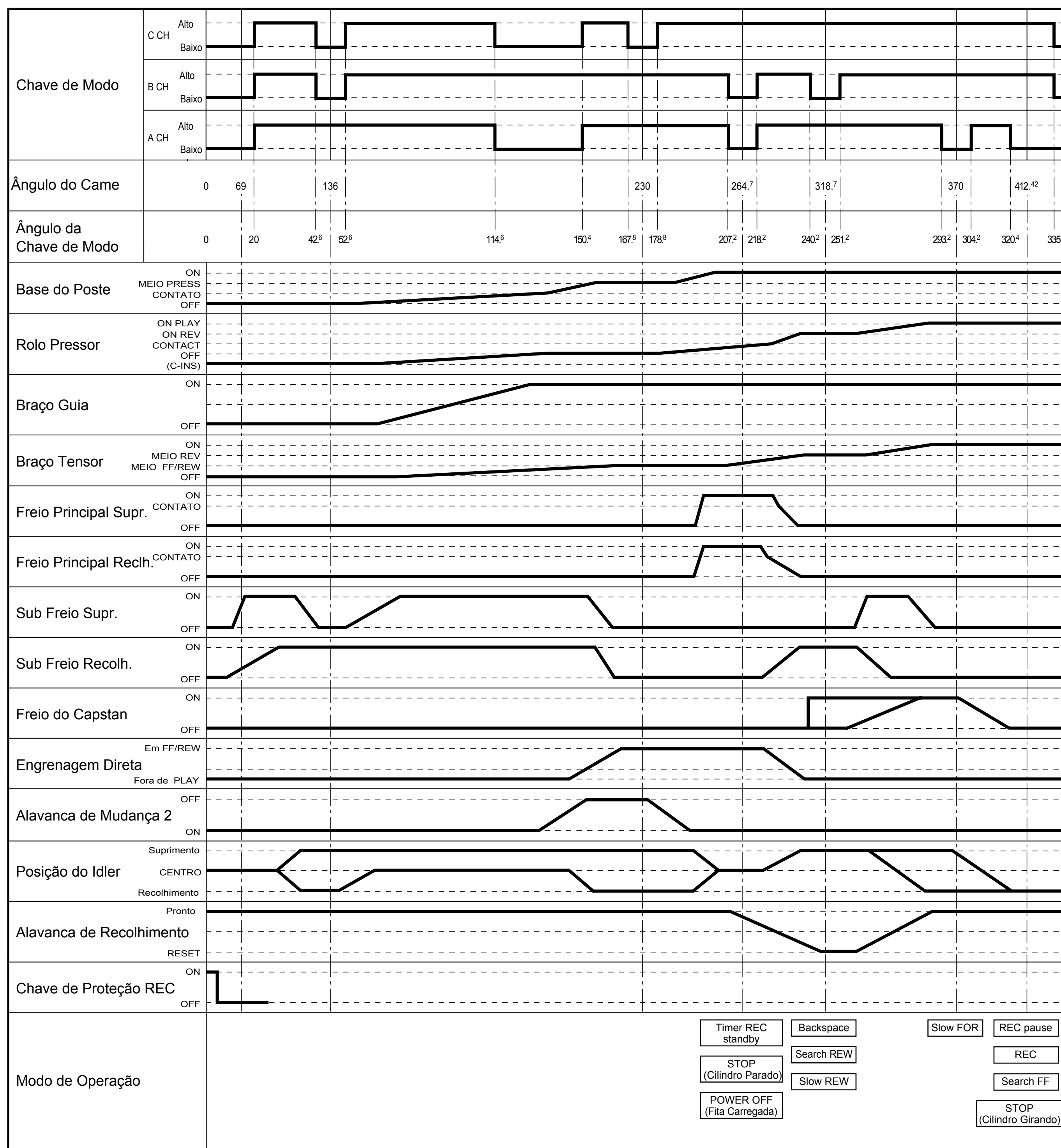


Fig. 2-3-4a



Modo do Mecanismo
EJECT Fim
CASS-Carreg.
CASS-INS
FF/REW
STOP
REV
SLOW/STILL
PLAY
Marca do Prato de Controle
E
U
CI
FR
ST
R
SL
P
Chave de Modo
C CH
B CH
A CH
Alto
Baixo
Ângulo do Came
0
69
136
230
264.7
318.7
370
412.42
Ângulo da Chave de Modo
0
20
42.6
52.6
114.6
150.4
167.8
178.8
207.2
218.2
240.2
251.2
293.2
304.2
320.4
335
Base do Poste
ON
MEIO PRESS
CONTATO
OFF
Rolo Pressor
ON PLAY
ON REV
CONTACT
OFF
(C-INS)
Braço Guia
ON
OFF
Braço Tensor
ON
MEIO REV
MEIO FF/REW
OFF
Freio Principal Supr.
ON
CONTATO
OFF
Freio Principal Reclh.
ON
CONTATO
OFF
Sub Freio Supr.
ON
OFF
Sub Freio Recolh.
ON
OFF
Freio do Capstan
ON
OFF
Engrenagem Direta
Em FF/REW
Fora de PLAY
Alavanca de Mudança 2
OFF
ON
Posição do Idler
Suprimento
CENTRO
Recolhimento
Alavanca de Recolhimento
Pronto
RESET
Chave de Proteção REC
ON
OFF
Modo de Operação
Timer REC standby
STOP (Cilindro Parado)
POWER OFF (Fita Carregada)
Backspace
Search REW
Slow REW
Slow FOR
REC pause
REC
Search FF
STOP (Cilindro Girando)

SEÇÃO 3
AJUSTE ELÉTRICO

3.1 Precaução

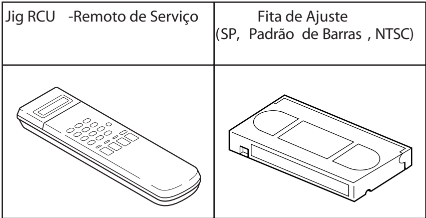
Os procedimentos de ajuste a seguir não são só necessários depois de substituição de partes mecânicas ou painéis, mas também são necessários como referência ao consertar o circuito elétrico.
No caso de problemas com o circuito elétrico, sempre tente identificar primeiro os pontos defeituosos usando os instrumentos de medidas como descrito no procedimento de ajuste elétrico. Depois disto, faça o conserto, substituição ou o ajuste. Se os instrumentos exigidos não estiverem disponíveis, não altere o ajuste aleatóriamente (ex: resistor variável, etc.).

3.1.1 equipamentos de teste exigidos

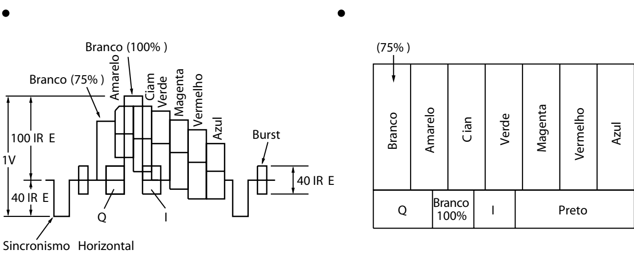
- Televisão ou monitor Colorido
- Osciloscópio de banda larga, duplo traço
- Gerador de Sinal: RF / Sweep IF / marcador
- Medidor de nível de Áudio
- Freqüencimetro
- Gerador de sinal: Padrão de Barras, cor [NTSC]
- Fita para gravação
- Controle remoto de serviço

3.1.2 Ferramentas de ajuste necessárias

Jig RCU -Remoto de Serviço	Fita de Ajuste (SP, Padrão de Barras , NTSC)



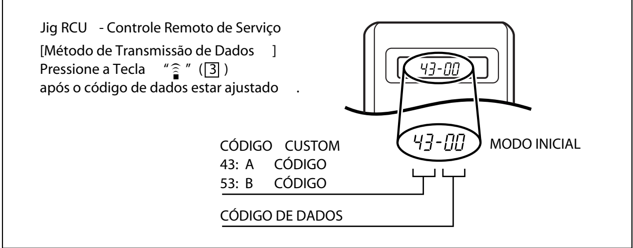
3.1.3 Sinal elétrico de padrão de barras, Disposição do padrão de barras



3.1.4 Seleção de software e precauções padrão

A seleção de SW do vídeo-cassete e as precauções padrão dos ajustes elétricos são as seguintes:

- Ao usar a Jig RCU, é necessário colocar o vídeo-cassete no modo Jig RCU (modo no qual os códigos da Jig RCU podem ser recebidos). (Veja Seção 1. Desmontagem.)



- Ajuste o vídeo como mostrado abaixo, a menos que especificado no respectivo quadro de ajuste. Os menus não é listados abaixo podem ser ajustados como desejado. Se o vídeo-cassete não está equipado com as funções detalhadas abaixo seu ajuste não é necessário.

AUTO PICTURE/CALIBRAÇÃO DE VÍDEO B.E.S.T./D.S.P.C.	OFF
PICTURE CONTROL/SMART PICTURE	NORMAL/NATURAL
ESTABILIZADOR DE VÍDEO	OFF
TBC	ON
Digital 3R	ON
VIDEO NAVIGATION/TAPE MANAGER	OFF

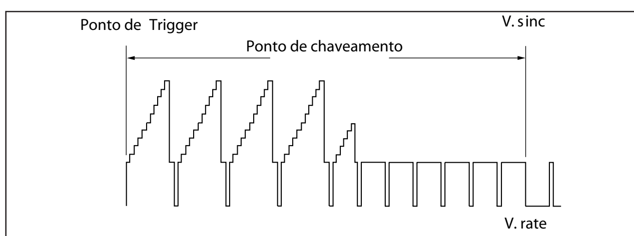
- Se há uma referência a uma entrada de sinal específica ela é mostrada na coluna de sinal do quadro de ajuste, ex: Entrada S significa que o sinal separado Y/C e Entrada Ext entrada de sinal de vídeo composto.
- A menos que especificado, todos os pontos de medição estão situadas no Painel Principal.

3.2 Circuito de Servo

3.2.1 Ponto de chaveamento

Sinal	(A1) (A2)	• Sinal "Padrão de Barras" • Fita de alinham.(SP,padrão de barras,NTSC)
Modo	(B)	• PB
Equipamento	(C)	• Osciloscópio
Ponto de medição	(D1) (D2)	• VIDEO OUT terminal (75Ω terminado) • TP106 (PB. FM)
Trigger externo	(E)	• TP111 (D.FF)/slope :-D
Local de ajuste	(F)	• Jig RCU: Código "5A"
Valor especificado	(G)	• 6.5 ± 0.5H
Ferramenta	(H)	• Jig RCU

(1) Reproduza o sinal (A1) e fita de alinhamento (A2).
(2) Aplique o sinal de trigger externo a D.FF (E), e observe a forma de onda do video out e a forma de onda do sinal FM V.PB no ponto medida (D1) e (D2).
(3) Ajuste o vídeo-cassete para o modo de tracking manual.
(4) Ajuste o tracking de forma que a forma de onda de FM V.PB seja máxima.
(5) Ajuste o vídeo-cassete para modo Auto-ajuste transmitindo o código (F) da Jig RCU. Quando o vídeo-cassete entra no modo Stop significa que o ajuste foi completado.
(6) Se o vídeo-cassete entra no modo Eject, repita os passos de (1) a (5) novamente.
(7) Reproduza a fita de ajuste (A2) novamente, confirme que o ponto de chaveamento de cabeça está com o valor especificado (G).



3.2.2 Preset de Slow Tracking

Sinal	(A1) (A2)	• Entrada externa • Sinal de barras coloridas [NTSC]
Modo	(B1) (B2)	• VHS SP • VHS EP
Ponto de medição	(D)	• TV-Monitor
Local de ajuste	(F)	• Jig RCU: Código "71" ou "72"
Valor especificado	(G)	• Mínimo ruído
Ferram. de ajustel	(H)	• Jig RCU

(1) Grave o sinal (A2) no modo (B1), e reproduza o sinal gravado.
(2) Ajuste o vídeo-cassete para o modo de tracking manual.
(3) Coloque o vídeo-cassete no modo Slow para frente na velocidade (+1/6x).
(4) Transmita o código (F) da Jig RCU para ajustar o aparelho,de forma que a barra de ruído tenha o valor especificado (G) na TV ou monitor.
(5) Coloque o vídeo-cassete no modo Stop.
(6) Confirme se a barra de ruído está como mostrado em (G) no monitor de TV no modo Slow.
(7) Repita os passos de (3) a (6) no modo Slow VER na velocidade (-1/6x).
(8) Repita os passos de (1) a (7) no modo (B2).

Nota:
- Para entrar no Slow FWD na velocidade (+1/6x), transmita o código “08” da Jig RCU e para entrar no modo Slow REV na velocidade (-1/6x) transmita o código “D0”.

3.3 Circuito Vídeo

3.3.1 Ajuste inicial de auto imagem

Sinal	(A1) (A2) (A3)	• Entrada externa • Vídeo: Opcional • Fita VHS
Modo	(B)	• EE -> Auto ajuste (SP/EP REC -> PB)
Local de ajuste	(F)	• Jig RCU : Código "58"
Valor especificado	(G)	• Modo STOP
Ferram. de ajuste	(H)	• Jig RCU

(1) Insira a fita cassete (A3).
(2) Coloque o vídeo-cassete no modo Auto-ajuste transmitindo o código (F) da Jig RCU. Quando o vídeo-cassete entra no modo Stop, o ajuste está completado. Quando o vídeo-cassete entra no modo Eject, repita os passos de (1) a (2) novamente.

3.4 Circuito Demodulador

[Só execute o ajuste do circuito de demodulador para os modelos equipado com VR6502 no Painel Principal.]

Nota:
- A menos que especificado o contrário, ajuste ao gerador de sinal para áudio multiplex como segue;
  Sinal RF: 70 dBµ/75ohm, P/S=6 dB, padrão de barras colorido 87.5% de modulação.

3.4.1 Separação

Sinal	(A)	• RF signal (Áudio: R-ch 300 Hz 30% modulado)
Modo	(B)	• Tuner • EE
Equipamento	(C)	• Medidor de nível de áudio
Ponto de medição	(D)	• Terminal AUDIO OUT (L)
Local de ajuste	(F)	• VR6502 (SEPARATION 2)
Valor especificado	(G)	• Nível mínimo

(1) Ajuste o gerador RF para R-ch alternado 300 Hz modulação 30%.
(2) Conecte o equipamento (C) para o ponto de medição (D).
(3) Proceda o Ajuste (F) de forma que o nível de saída no ponto de

3.5 Circuito Syscon

Nota:
- Quando executando este ajuste, remova o Mecanismo.

3.5.1 Relógio de Timer

Sinal	(A)	• Sem sinal
Modo	(B)	• EE
Equipamento	(C)	• Frequêncímetrro
Ponto de medição Ponto de curto	(D1) (D2) (D3) (D4)	• Pino 29 de IC3001 • Pino 56 de IC3001 • Pino 57 de IC3001 • Pino 25 de IC3001
Local de ajuste	(F)	• C3018 (TIMER CLOCK)
Valor especificado	(G)	• 1024.008 ± 0.001 Hz (976.554 ± 0.001 µsec)

(1) Conecte o freqüencímetro ao ponto de medida (D1).
(2) Curto-circuite os pontos (D2) e GND.
(3) Curto-circuite os pontos (D3) e GND.
(4) Curto-circuite os pontos (D4) e GND para resetar o microprocessador do SYSCON.
(5) Retire o curto-circuito do passo (3).
(6) Faça o Ajuste (F) de forma que a freqüência de saída tenha o valor especificado (G).

SEÇÃO 4
ESQUEMAS E DIAGRAMAS

Notas dos Diagramas Esquemático

Precauções de Segurança
Os componentes indicados pelo símbolo ⚠ tem características especiais de segurança. Nesses casos é impreterível que a substituição seja feita por componentes originais.

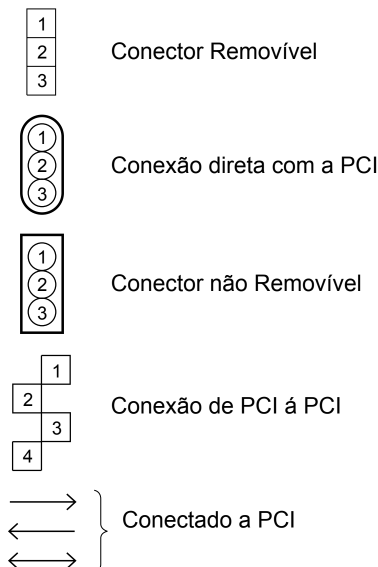
1. Valores do Diagrama Esquemático

A menos que seja especificado.
1) Todos os valores de resistência são dados em ohms, 1/16W, 1/8W (referentes a lista de peças).
Resistores SMD são de 1/16W.
K: KΩ (1000Ω), M: MΩ (1000KΩ)
2) Todos os valores de capacitância são dados em uF, (P:pF).
3) Todos os valores de indutância são dados em uH, (m:mH)
4) Todos os diodos são 1SS133 ou MA 165 (referente a lista de peças).

2. Indicações de voltagem

AUX : Ativo apenas em nível alto
$\overline{\text{AUX}}$ or AUX(L) : Ativo apenas em nível baixo

3. Interpretação das indicações dos conectores



4. Medição de Tensão

1) Circuito de Vídeo

REC: Sinal de barras coloridas no modo SP, e normal no modo VHS.
PB: Fita de Ajuste, sinal de barras coloridas no modo SP, e normal no modo VHS.

2) Circuito de Áudio

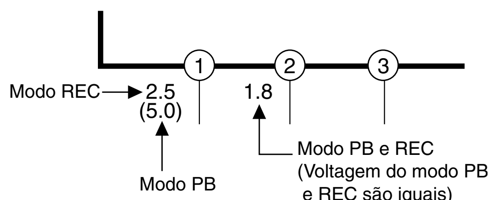
REC: 1KHz, -8dBs sinal de onda senoidal no modo SP, e normal no modo VHS.
PB: Grave o sinal e depois o reproduza.

3) Circuito de Câmera

Meça utilizando corretamente uma escala de cinzas ou esquema de teste de barras coloridas no modo EE.

4) Indicações do diagrama esquemático

Indicações de tensão para modos REC e PB no diagrama esquemático como mostrado abaixo.



Nota: Se as tensões de medição não forem indicadas no diagrama esquemático, refere-se a tensões das tabelas.

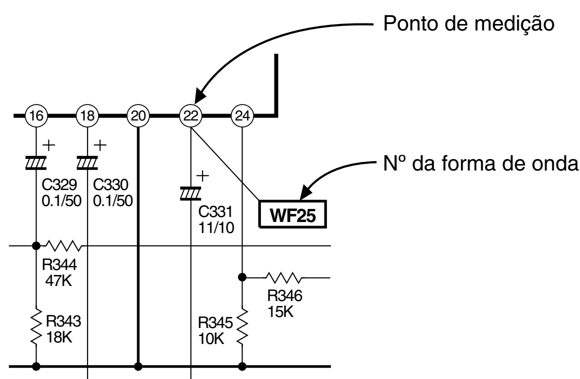
5. Medição da Forma de Onda

1. Circuitos de Vídeo
REC: sinal de barras coloridas no modo SP, normal e VHS.
PB: fita padrão de barras coloridas no modo SP, normal e VHS.

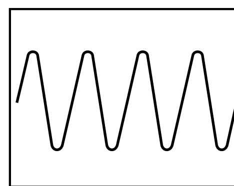
2. Circuitos de Áudio
REC: 1 kHz, -8db sinal senoidal em SP
PB: Grave o sinal e depois o reproduza.

3. Circuitos de Câmera
Medição utilizando uma escala de cinza, ou um padrão de barras coloridas no modo E-E.

4. Indicações no esquema elétrico
Indicações de forma de onda nos esquemas elétricos são feitas como mostrado abaixo.

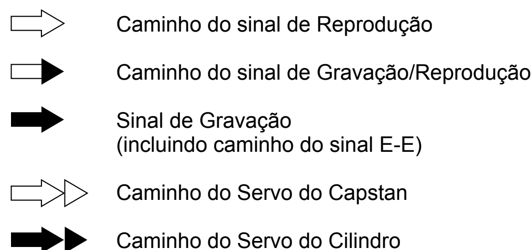


5) Indicação da forma de onda

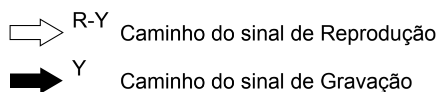


6. Símbolos dos caminhos de sinal

As setas indicam o caminho do sinal, como segue:



(Exemplo)



7. Símbolos de componentes de ajuste

Os componentes de ajuste são mostrados dentro de um circulo como abaixo.



8. Componentes montados fora da PCI

Os componentes montados fora da PCI são mostrados com a palavra "OPEN" como abaixo.



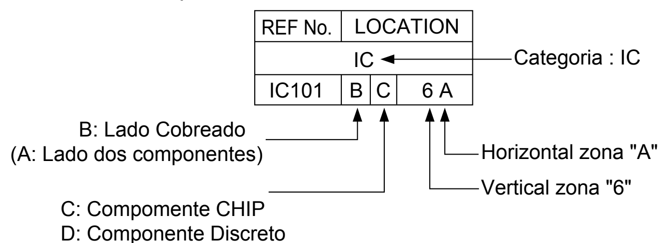
Nota da placa de circuito impresso

1. Lados do cobre e componentes

1) Lado do cobre (Lado B):
   Partes do lado cobre vistas pela face cobreada são indicadas.
2) Lado dos componentes (Lado A):
   Partes do lado dos componentes vista pela face do componente são indicadas

2. Guias de localização de partes

A localização das partes são indicadas pela tabela na placa de circuito impresso.



Anotações:

4.1 INTERCONEXÕES DOS PAINÉIS VR-407

REAR VIDEO OUT IN
REAR AUDIO OUT(R) OUT(L) IN(R) IN(L)
ANT IN ANT OUT
AC INPUT
FRONT VIDEO FRONT AUDIO #IN #IN(L) #IN(R)
TUNER
CN5001 LIVE NEUTRAL
ABERTO

CN1
R/P A.E. CTL
1 2 A/C HEAD
CN2001
1 REC
2 PB
3 GND
4 AUDIO ERASE
5 GND
6 CTL HEAD(-)
7 CTL HEAD(+)

CN2002
F.E.
2 FULL ERASE
1 GND
FULL ERASE HEAD

CN7002 #CN7001
JSA JSB J3 J4 J5 J6 GND T6 KEY OUT
3 8 # ADV. JOG
CN7002 (Page 4-14) GND T6 KEY OUT
2 8 # MINI FRONT
ABERTO

#TU6001 MATSUSHITA NTSC ARC
ALPS/LG-SAMYO NTSC ARC

0 3 # MAIN
(VIDEO/AUDIO Page 4-5)
(SYSCON Page 4-7)
(SW.REG Page 4-9)
(TUNER Page 4-11)
(FRONT Page 4-13)
(TERMINAL Page 4-15)

#CN7101 VIDEO_IN GND VIDEO_OUT FUNC_SW AUDIO_OUT GND AUDIO_IN
0 6 # TERMINAL

CN3010 FLASH FROM/TO WRITER
P21 VDD SB10_FRSIS SB00_FRSIS GND SX1 1RQ0 P20 P22

#CN7004 REC STANDBY COMMON PLAY TIMER
CN7003 9 4 # LED
ABERTO

CN3002 M12V GND DRUM_CTL_V D.PG D.FG
CONT 5 8 # DRUM MOTOR

CN1
4 1 U-DRUM
LP/EP CH1 LP/EP CH2 SP CH1 SP CH2 EP CH1 EP CH2
ABERTO

CN3001 GND(C) CAP_FG CAP_CTL_V SW5V GND(M) CAP_REV(L) NC M12V
5 7 CAP MDA

CN3004 LSB LSC LSA GND
ROTARY ENCODER

CN3003 LDM1 LDM2
5 5 LOADING MOTOR

#FW3001 PAUSE/COMP GND C-BOX_CTL
FW7105 PAUSE/COMP GND CABLE_BOX_CTL
9 9 # C-BOX CTL /R-PAUSE (Page 4-17)
J7104 R-PAUSE A-V-COMP C-BOX
J7105 C-BOX

#CN3007 BACK_UP GND
FW7106 BACK_UP GND
9 3 # LT BATTERY (Page 4-17)

ABERTO

Different between models

NO	NAME
9 9	C-BOX CTL/R-PAUSE
9 4	LED
9 3	LT BATTERY
5 8	DRUM MOTOR
5 7	CAP MDA
5 5	LOADING MOTOR
4 1	U-DRUM
3 8	ADV. JOG
2 8	MINI FRONT
1 2	A/C HEAD
0 6	TERMINAL
0 3	MAIN

p10335001a_rev0

4.1 INTERCONEXÕES DOS PAINÉIS VR-607

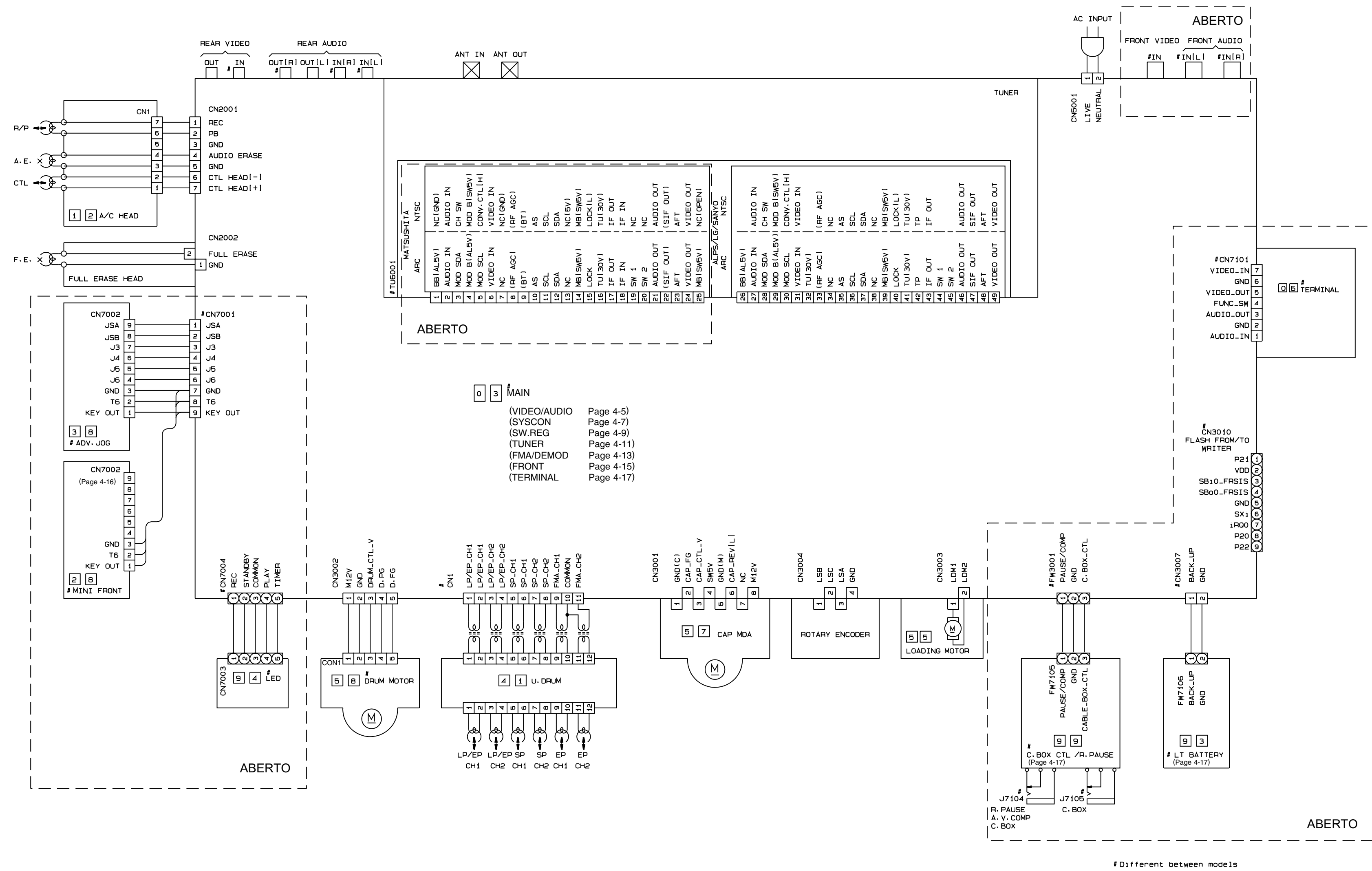
5

4

3

2

1



NO	NAME
9 9	C.BOX CTL/R.PAUSE
9 4	LED
9 3	LT BATTERY
5 8	DRUM MOTOR
5 7	CAP MDA
5 5	LOADING MOTOR
4 1	U.DRUM
3 8	ADV. JOG
2 8	MINI FRONT
1 2	A/C HEAD
0 6	TERMINAL
0 3	MAIN

p10335001a_rev0

A B C D E F G H

4.2 ESQUEMA ELÉTRICO PRINCIPAL (VÍDEO/ÁUDIO)

Nota: *Os códigos, valores e tensões no esquema são apenas referência. Ao substituir componentes, verifique a lista de materias correspondente. As partes tracejadas não são usadas no VR-407.*

03 MAIN(VIDEO/AUDIO)



○ : Used × : Not used

#DIFFERENCE TABLE 1

		IC1	X1	D3	Q1-Q4	Q12	Q13	Q32	Q41	R7	R21·R22	R37·R42·R44·R45	R46	R66	R90	R93	C12	C29	C34	C35	C54	C64	C65	C69·C70	C81	C106	C108	C110	C114	L13	L24	L27	L28	B17	B23	Q21·Q34·R47·R48·R72·R73·C79·C94·C95·L14
NTSC	PCE(/50)	NVD-2	×	×	×	×	×	○	×	820	×	×	120	○	470	1K	33p	4700p	0.1	0.033	×	20p	×	×	○	×	×	330p	×	68μ	SHORT	×	15μ	○	○	×
	OTHERS	NVD-2	×	×	×	×	×	○	×	820	×	×	×	○	470	1K	33p	4700p	0.1	0.033	×	×	×	×	×	×	×	330p	×	×	SHORT	×	15μ	×	○	×
PAL M		MVD-2	QAX0578	○	×	○	○	○	×	820	×	○	×	○	470	1K	33p	0.068	0.1	0.01	○	×	×	×	×	×	×	330p	×	×	SHORT	×	15μ	×	×	×
PAL N	HiFi	MVD-2	QAX0580	×	○	○	×	○	×	680	○	○	×	○	390	2.2K	47p	0.033	0.22	0.033	○	×	×	○	×	○	×	82p	×	×	27μ	×	68μ	×	×	×
	MONO	MVD-2	QAX0580	×	×	○	×	○	×	680	×	○	×	○	390	2.2K	47p	0.033	0.22	0.01	○	×	×	×	×	○	×	82p	×	×	27μ	×	68μ	×	×	×
PAL/ARC	HiFi	MVD-2	QAX0576/79	×	○	○	×	×	○	680	○	○	330	×	390	2.2K	47p	0.033	0.22	0.01	○	22p	○	○	○	○	○	82p	○	33μ	27μ	○	68μ	○	×	×
	MONO	MVD-2	QAX0576/79	×	×	○	×	×	○	680	×	○	330	×	390	2.2K	47p	0.033	0.22	0.01	○	22p	○	×	○	○	○	82p	○	33μ	27μ	○	68μ	○	×	×
with SECAM	HiFi	MVD-2	QAX0576/79	×	○	○	×	×	○	680	○	○	330	×	390	2.2K	47p	0.033	0.22	0.01	○	22p	○	○	○	○	○	82p	○	33μ	27μ	○	68μ	×	×	○
	MONO	MVD-2	QAX0576/79	×	×	○	×	×	○	680	×	○	330	×	390	2.2K	47p	0.033	0.22	0.01	○	22p	○	×	○	○	○	82p	○	33μ	27μ	○	68μ	×	×	○

#DIFFERENCE TABLE 2

3.58NTSC	X2
YES	○
NO	×

#DIFFERENCE TABLE 3

INPUT	C18	C51
FRONT	×	○
REAR	○	×
FRONT/REAR	○	○

#DIFFERENCE TABLE 4

HEAD TYPE		C1·C2	C3·C4	R71	CN1
4HEAD HiFi	NTSC/PAL-M	1	1	×	11 PIN(1-11)
	PAL/ARC/PAL-N	0.01	0.01	×	11 PIN(1-11)
4HEAD MONO	NTSC/PAL-M	1	1	×	8 PIN(1-8)
	PAL/ARC/PAL-N	0.1	0.1	×	8 PIN(1-8)
2HEAD		0.1	×	○	4 PIN(5-8)

#DIFFERENCE TABLE 8

CE	L11	L12
YES	×	○
NO	○	×

NOTES:UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
ALL RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS.
ALL INDUCTANCE VALUES ARE IN H.
ALL CAPACITANCE VALUES ARE IN μF.

ELECTROLYTIC
CERAMIC
MYLER
NON POLAR

#DIFFERENCE TABLE 6

	DESTINATION	INPUT	FRONT IN		FMA -> AV1(HiFI) REAR IN/PERI IN(MONO)		
			R2006	R2009	B2002	R2007	R2010
HiFi	NTSC/PAL M/PAL N		×	×	×	12k	12k
	ARC		×	×	×	18k	12k
MONO	NTSC/PAL M/PAL N	FRONT/REAR	47k	6.8k	○	47k	6.8k
		FRONT	47k	6.8k	×	×	×
		REAR	×	×	○	47k	6.8k
	PAL/ARC	FRONT/REAR	47k	5.6k	○	47k	5.6k
		FRONT	47k	5.6k	×	×	×
		REAR	×	×	○	47k	5.6k

#DIFFERENCE TABLE 7

		C2013	C2016	K2001·K2002	K2003·K2004
HiFi	NTSC/ARC	×	×	SHORT	SHORT
	PAL M/PAL N				
MONO	NTSC/ARC	×	×	SHORT	SHORT
	PAL M/PAL N				
	PAL				

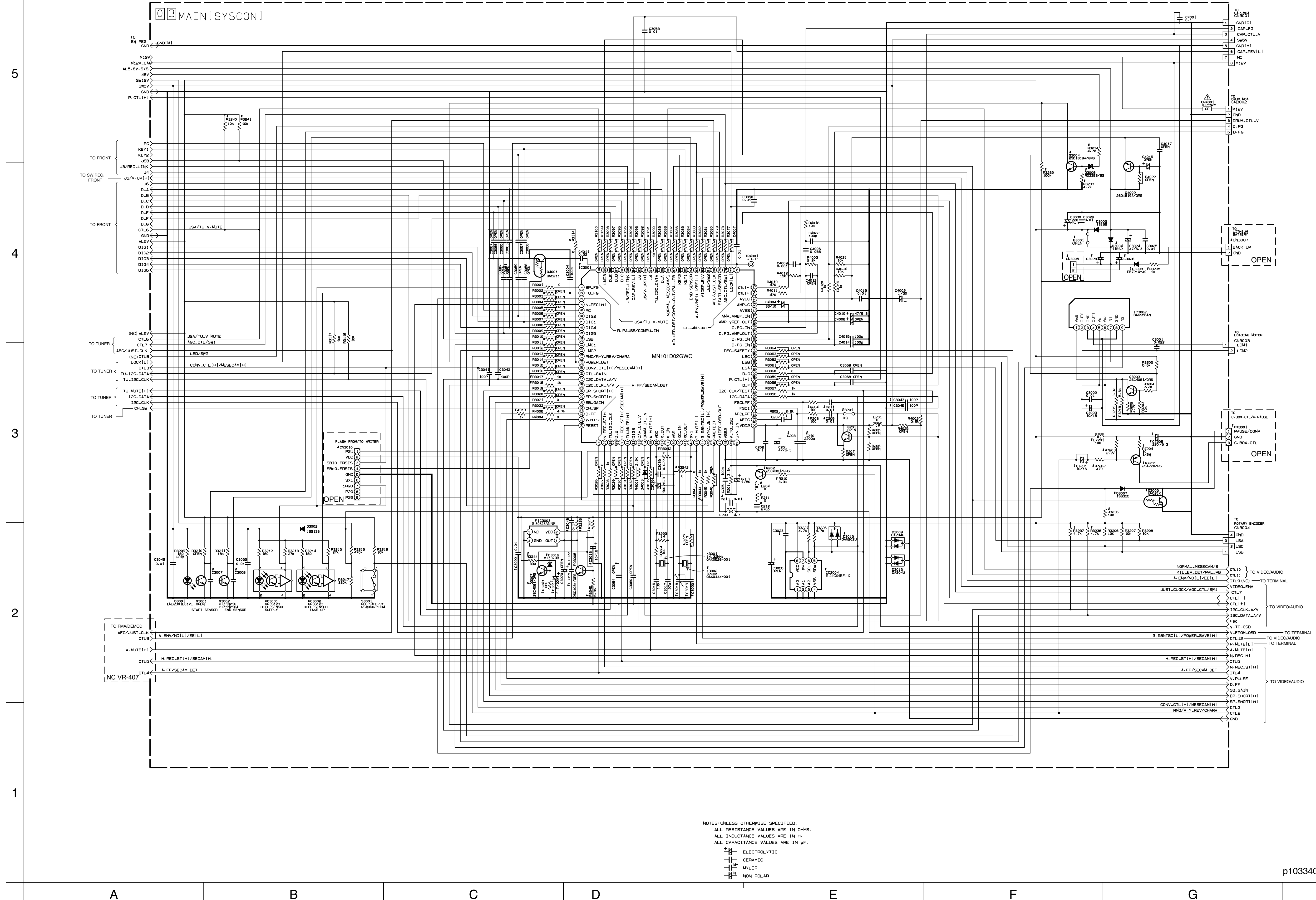
#DIFFERENCE TABLE 5

		RF-OUT	AV1->FMA(HiFi) LINE OUT(MONO)			TU-IN		PB GAIN	REC LEVEL	BIAS LEVEL
		R2001	B2001	R2003	R2004	R2005	R2008	R2015	R2017	R2053
HiFi	NTSC/PAL M	×	×	100	×	×	×	180	12k	2.7k
	PAL N	×	×	100	×	×	×	120	18k	5.6k
	PAL/ARC	×	×	100	×	×	×	180	15k	3.9k
MONO	NTSC/PAL M	○	○	680	2.7k	33k	47k	180	12k	2.7k
	PAL N	○	○	680	2.7k	33k	47k	120	18k	5.6k
	PAL/ARC	○	○	100	4.7k	15k	10k	180	15k	3.9k

p10333001a_rev1

4.3 ESQUEMA ELÉTRICO PRINCIPAL (SYSCON)

Nota: Os códigos, valores e tensões no esquema são apenas referência. Ao substituir componentes, verifique a lista de materias correspondente.

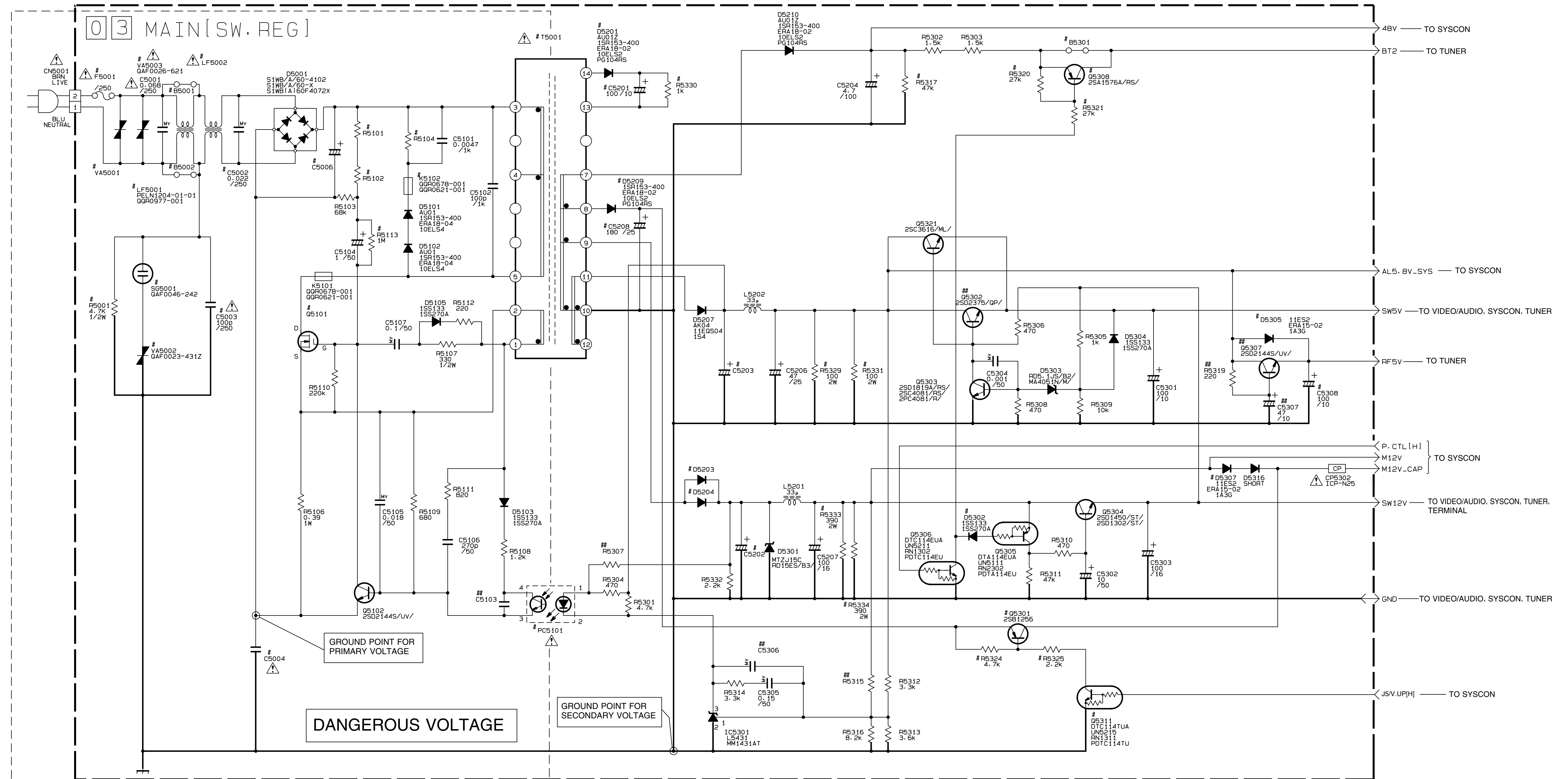


NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
ALL RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS.
ALL INDUCTANCE VALUES ARE IN H.
ALL CAPACITANCE VALUES ARE IN µF.
ELECTROLYTIC
CERAMIC
MYLER
NON POLAR

p10334001a_rev0

4.4 ESQUEMA ELÉTRICO FONTE CHAVEADA

Nota: Os códigos, valores e tensões no esquema são apenas referência. Ao substituir componentes, verifique a lista de materias correspondente.



##MARK ELEMENTS ARE NOT MOUNTED

#DIFFERENCE TABLE 1

	Q5101	R5001	C5004	C5006	PC5101	F5001
US	2SK2043 2SK2324	YES	0.0047 /250	47 /200	PS2501-1 PC817 ON3131/RS/ PC817X	1.25A
PH /78	2SK3255	NO	0.0022 /250	68 /400	PS2561L1-1/WL/ PC123F2 ON3171/R/	2A
OTHER	2SK2632 2SK2129	NO	0.0022 /250	68 /400	PS2561L1-1/WL/ PC123F2 ON3171/R/	2A

#DIFFERENCE TABLE 2

CE	Q5308 R5320 R5317 R5321	B5301	D5302	R5101 R5102	R5104	C5002	LF5001	LF5002	B5002 B5001
-YES-	YES	NO	YES	330k	150k 2W	YES	YES	QQR0608-001 QQR0609-001 QQR0610-001 QQR0978-001	NO
-NO-	NO	YES	SHORT	220k	68k 2W	NO	NO	QQR0533-001 QQR0532-001 QQR0516-001 QQR0932-001 QQR0816-001	YES

#DIFFERENCE TABLE 8

	C5202	C5203
US	1000 /16	1000 /10
OTHER	680 /16	680 /10

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
ALL RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS.
ALL INDUCTANCE VALUES ARE IN H.
ALL CAPACITANCE VALUES ARE IN µF.

ELECTROLYTIC
CERAMIC
MY MYLER
N NON POLAR

#DIFFERENCE TABLE 3

SURGE	SG5001	VA5001	VA5002	R5113	VA5003
US	SHORT	QAF0023-431Z QAF0024-431Z QAF0039-431Z	NO	NO	NO
OTHER	NO	NO	NO	NO	NO
US(PHILIPS)	YES	QAF0023-431Z	YES	YES	NO
PH AUTO VOLTAGE	NO	NO	NO	NO	YES

#DIFFERENCE TABLE 4

RF5V	D5305
-YES-	YES
-NO-	NO

#DIFFERENCE TABLE 5

ROOM ANT	C5003	K5102
PHILIPS/78	YES	YES
PHILIPS/75	YES	SHORT
OTHER	NO	SHORT

#DIFFERENCE TABLE 6

		R5329	R5331	R5333	R5334
AUTO VOLTAGE	RF5V -YES-	NO	NO	YES	YES
	RF5V -NO-	NO	YES	YES	YES
OTHER		NO	NO	NO	NO

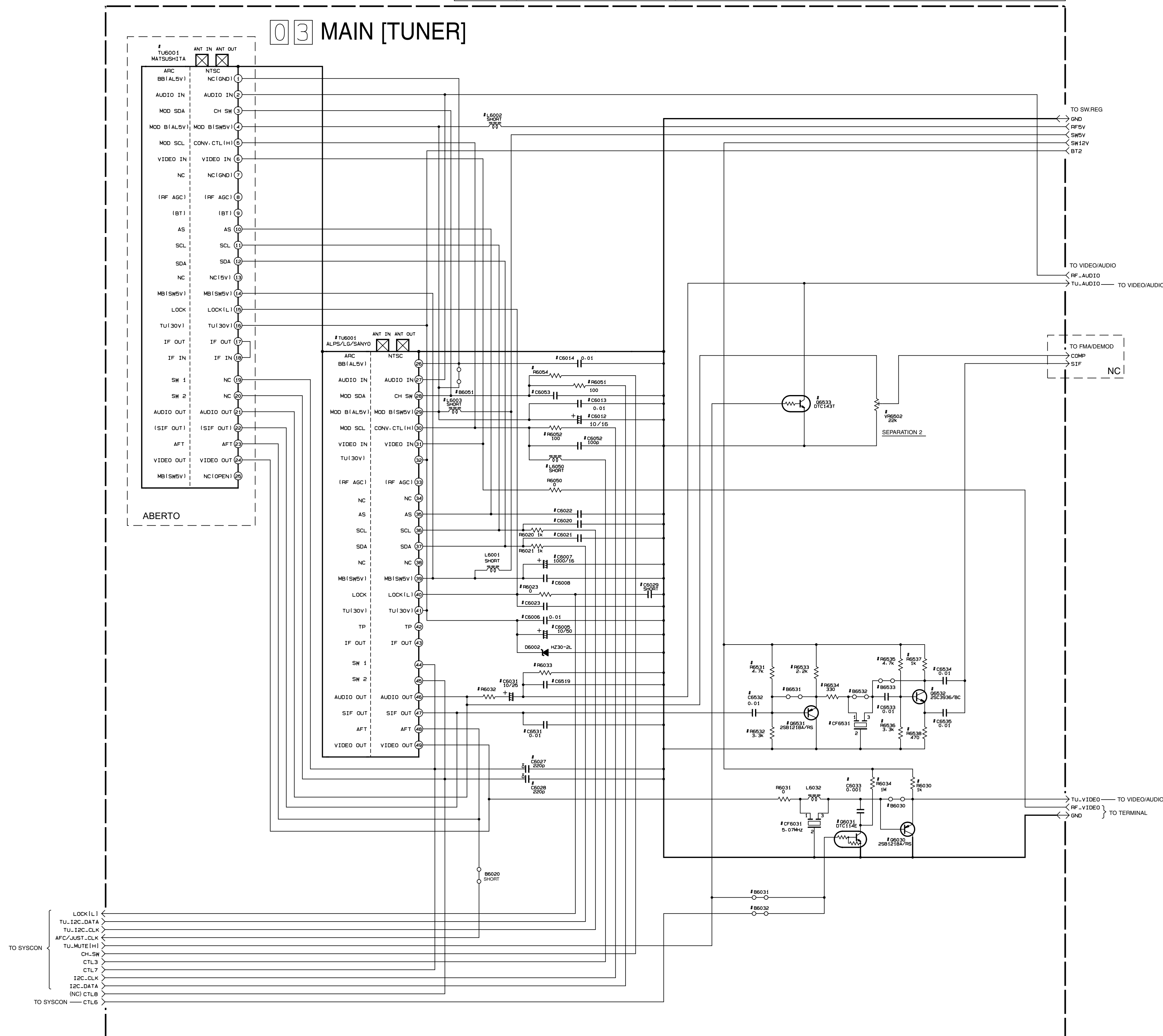
#DIFFERENCE TABLE 7

HIGH SPEED FF/REW	T5001	Q5301 R5324 Q5311 R5325	C5208 D5209	D5201 R5330 C5201	D5307	D5203 D5204
-YES-	QQS0030-002 QQS0031-002 QQS0036-001	YES	YES	YES	YES	AU01Z 10ELS2
-NO-	QQS0083-001 QQS0084-001 QQS0093-001	NO	NO	NO	SHORT	AU01Z 1SR153-400 ERA18-02 10ELS2 PG104RS

p20185001a_rev1

4.5 ESQUEMA ELÉTRICO TUNER VR-407

Nota: Os códigos, valores e tensões no esquema são apenas referência. Ao substituir componentes, verifique a lista de materias correspondente.



○ : Used
× : Not used

DIFFERENCE TABLE (US.PAL-M/N)

		HiFi	MONO
TU6001	ALPS	QAU0207	QAU0207
	SANYO	QAU0226	QAU0226
VIDEO BUFFER	Q6030.R6030.	○	○
	B6030	×	×
VIDEO MUTE	Q6031.R6034. C6033.B6031	×	×
LOCK	R6023.C6023	×	×
	C6029	○	○
MONO	R6032	×	15k
	R6033	×	10k
	C6519	×	0.012
	C6031	×	○
HiFi	VR6502	○	×
MOD B(SW5V)	L6003	○	○
CONV CTL	L6050	○	○
CONV SW	R6054	○	○
	C6005-C6008. C6012-C6014. C6020-C6022. C6052.C6053. Q6501.Q6502. Q6531-Q6533. CF6031.CF6531. B6531-B6533. R6531-R6538. C6531-C6535	×	×
PAL	B6032.B6051. L6002. R6051.R6052. C6027.C6028	×	×

DIFFERENCE TABLE (EUPORE.ASIA - PAL/MS)

		EU/EK		FRANCE MS		ASIA 3SYSTEM		ASIA 4SYSTEM
TUNER UNIT	TU6001	MATSUSHITA	ALPS	ALPS	LG	MATSUSHITA	ALPS	MATSUSHITA
		QAU0208	QAU0209	QAU0210	QAU0211	QAU0208	QAU0209	QAU0212
VIDEO BUFFER	Q6030.R6030	○	○	○	○	○	○	○
	B6030	×	×	×	×	×	×	×
VIDEO MUTE	Q6031.R6034	○	○	○	○	×	×	×
	C6033	0Ω	0Ω	0Ω	0Ω	×	×	×
	B6031	×	×	×	×	×	×	×
	B6032	○	○	○	○	×	×	×
AUDIO MUTE	Q6533	○	○	○	○	×	×	×
TU I2C	C6020	×	×	×	×	×	×	×
	C6021	×	×	×	×	×	×	×
	C6022	×	×	×	×	×	×	×
LOCK	R6023.C6023	×	×	×	×	×	×	×
	C6029	○	○	○	○	○	○	○
MONO	R6032	3.3k	3.3k	3.9k	3.9k	3.3k	3.3k	0Ω
	R6033	1.8k	1.8k	1.8k	1.8k	1.8k	1.8k	1.8k
	C6031	○	○	○	○	○	○	○
	C6519	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
US MPX	VR6502	×	×	×	×	×	×	×
AL5V	L6002.B6051	○	○	○	○	○	○	○
	C6012	×	×	×	×	×	×	×
	C6013	×	×	×	×	×	×	×
	C6014	○	○	○	○	○	○	○
MOD SDA/SCL	R6051.R6052	○	○	×	×	○	○	○
	R6054.L6050	×	×	×	×	×	×	×
	C6052.C6053	×	×	×	×	×	×	×
SW5V	L6003	×	×	×	×	×	×	×
	C6007	×	×	×	×	×	×	×
	C6008	×	×	×	×	×	×	×
TU(30V)	C6005	×	×	×	×	×	×	×
	C6006	×	×	×	×	×	×	×
SIF OUT	C6531-C6535. R6531-R6538. Q6531.Q6532. B6531-B6533. CF6531	×	×	×	×	×	×	×
CENELEC S2	C6027	×	×	○	×	×	×	×
	C6028	×	×	×	×	×	×	×

CTL3	CONV_CTL(H)/MESECAM(H)
CTL6	J1(JSA)/TU_V_MUTE(H)
CTL7	AGC_CTL/SW1
CTL8	LED/SW2

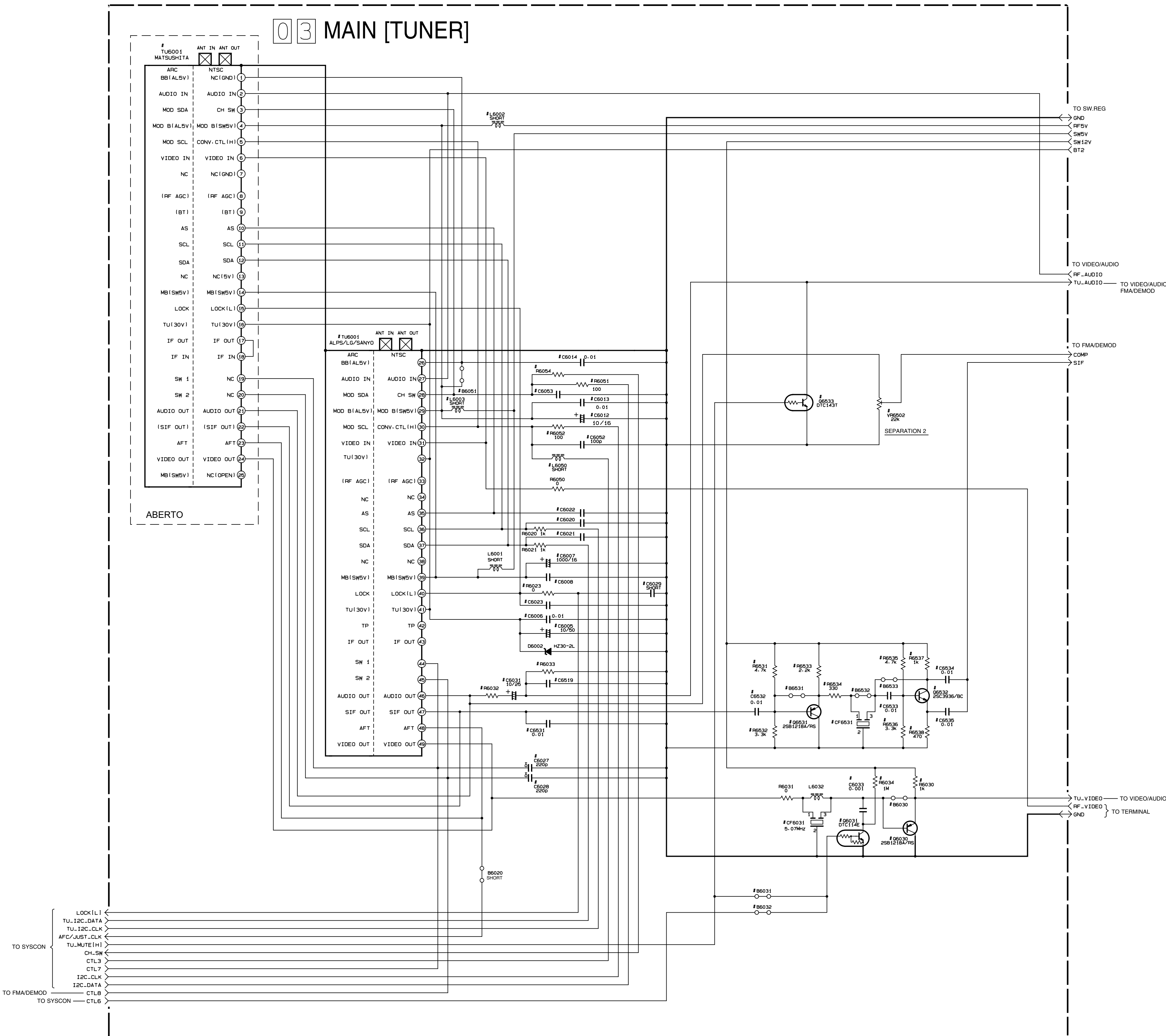
NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
ALL RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS.
ALL INDUCTANCE VALUES ARE IN H.
ALL CAPACITANCE VALUES ARE IN μF.
ELECTROLYTIC
CERAMIC
MYLER
NON POLAR

p1033700

A B C D E F G

4.5 ESQUEMA ELÉTRICO TUNER VR-607

Note : Os códigos, valores e tensões no esquema são apenas referência. Ao substituir componentes, verifique a lista de materias correspondente.



○ : Used
× : Not used

DIFFERENCE TABLE (US, PAL-M/N)

		HiFi	MONO
TU6001	ALPS	QAU0207	QAU0207
	SANYO	QAU0226	QAU0226
VIDEO BUFFER	Q6030, R6030,	○	○
	B6030	×	×
VIDEO MUTE	Q6031, R6034, C6033, B6031	×	×
LOCK	R6023, C6023	×	×
	C6029	○	○
MONO	R6032	×	15k
	R6033	×	10k
	C6519	×	0.012
	C6031	×	○
HiFi	VR6502	○	×
MOD B(SW5V)	L6003	○	○
CONV CTL	L6050	○	○
CONV SW	R6054	○	○
	C6005-C6008, C6012-C6014, C6020-C6022, C6052, C6053, Q6501, Q6502, Q6531-Q6533, CF6031, CF6531, B6531-B6533, R6531-R6538, C6531-C6535	×	×
PAL	B6032, B6051, L6002, R6051, R6052, C6027, C6028	×	×

DIFFERENCE TABLE (EUPORE, ASIA - PAL/MS)

		EU/EK		FRANCE MS		ASIA 3SYSTEM		ASIA 4SYSTEM
TUNER UNIT	TU6001	MATSUSHITA	ALPS	ALPS	LG	MATSUSHITA	ALPS	MATSUSHITA
		QAU0208	QAU0209	QAU0210	QAU0211	QAU0208	QAU0209	QAU0212
VIDEO BUFFER	Q6030, R6030	○	○	○	○	○	○	○
	B6030	×	×	×	×	×	×	×
VIDEO MUTE	Q6031, R6034	○	○	○	○	×	×	×
	C6033	0Ω	0Ω	0Ω	0Ω	×	×	×
	B6031	×	×	×	×	×	×	×
	B6032	○	○	○	○	×	×	×
AUDIO MUTE	Q6533	○	○	○	○	×	×	×
TU I2C	C6020	×	×	×	×	×	×	×
	C6021	×	×	×	×	×	×	×
	C6022	×	×	×	×	×	×	×
LOCK	R6023, C6023	×	×	×	×	×	×	×
	C6029	○	○	○	○	○	○	○
MONO	R6032	3.3k	3.3k	3.9k	3.9k	3.3k	3.3k	0Ω
	R6033	1.8k	1.8k	1.8k	1.8k	1.8k	1.8k	1.8k
	C6031	○	○	○	○	○	○	○
	C6519	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
US MPX	VR6502	×	×	×	×	×	×	×
AL5V	L6002, B6051	○	○	○	○	○	○	○
	C6012	×	×	×	×	×	×	×
	C6013	×	×	×	×	×	×	×
	C6014	○	○	○	○	○	○	○
MOD SDA/SCL	R6051, R6052	○	○	×	×	○	○	○
	R6054, L6050	×	×	×	×	×	×	×
	C6052, C6053	×	×	×	×	×	×	×
SW5V	L6003	×	×	×	×	×	×	×
	C6007	×	×	×	×	×	×	×
	C6008	×	×	×	×	×	×	×
TU(30V)	C6005	×	×	×	×	×	×	×
	C6006	×	×	×	×	×	×	×
SIF OUT	C6531-C6535, R6531-R6538, Q6531, Q6532, B6531-B6533, CF6531	×	×	×	×	×	×	×
CENELEC S2	C6027	×	×	○	×	×	×	×
	C6028	×	×	×	×	×	×	×

CTL3	CONV_CTL(H)/MESECAM(H)
CTL6	J1(JSA)/TU_V_MUTE(H)
CTL7	AGC_CTL/SW1
CTL8	LED/SW2

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
ALL RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS.
ALL INDUCTANCE VALUES ARE IN H.
ALL CAPACITANCE VALUES ARE IN μF.
ELECTROLYTIC
CERAMIC
MYLER
NON POLAR

p10337001a_rev0

4.6 ESQUEMA ELÉTRICO (FMA/DEMODULADOR) VR-607

Nota: Os códigos, valores e tensões no esquema são apenas referência. Ao substituir componentes, verifique a lista de materias correspondente.

03 MAIN(FMA/DEMOD)

TO SW.REG
SW5V
GND
SW12V

TO TUNER
COMP
SIF
TU_AUDIO

TO VIDEO/AUDIO
Fsc
LINE_OUT(R)
LINE_OUT(L)
RF_AUDIO
NA_REC
NA_PB
GND
F.AUDIO(R)
F.AUDIO(L)
A.IN1(R)
A.IN1(L)

TO TUNER.SYSCON
LED CTL8
JUST_CLK AFC/JUST_CLK
TU_MUTE(H)
I2C_DATA
I2C_CLK
A.MUTE(H)
TO SYSCON
H.REC_ST(H) CTL5
PAL_PB(H) CTL11 — TO VIDEO/AUDIO
A.ENV/ND(L) CTL9 — TO SYSCON. TERMINAL
A.FF CTL4 — TO SYSCON

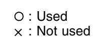
TO VIDEO/AUDIO
FMA_CH2
FMA_CH1
FMA_COM

IC2201

#DIFFERENCE TABLE (FMA)

INPUT	FRONT	REAR
SYMBOL	R2201 R2202 R2205 R2206	R2203 R2204 R2207 R2208
YES	○	○
NO	×	×

#DIFFERENCE TABLE (FMA/DEMOD)


○ : Used
× : Not used

SYMBOL	R6502 C6502~C6504 C6509 C6512~C6514 C6517	B6601 C6601 C6604 C6605	C6508	C6515	C6516	C6501	C6506 L6501	IC2201	R2226~R2229 R2223 R2224 C2223 C2224 B2202	R2222 R2225	B2201 C2219	R2216	R2218	R2219	R2209 R2214	R2211 R2212	R2251	R2252	Q2253 L2252 C2258
US/PAL-M/PAL-N	○	×	0.022	3.3/50	4.7/50	○	○	AN3663FBP	×	SHORT	○	1k	3.9k	1k	100	3.3k	2.2k	1.5k	×
JPN	×	○	1	1/50	10/25	○	○	AN3672FBP	×	SHORT	○	1k	3.9k	1k	100	3.3k	2.2k	1.5k	×
ARC	×	×	×	×	10/25	SHORT	×	AN3651FBP	○	4.7k	×	1.2k	3.3k	1.2k	680	2.7k	4.7k	220	○

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
ALL RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS.
ALL INDUCTANCE VALUES ARE IN H.
ALL CAPACITANCE VALUES ARE IN μF.

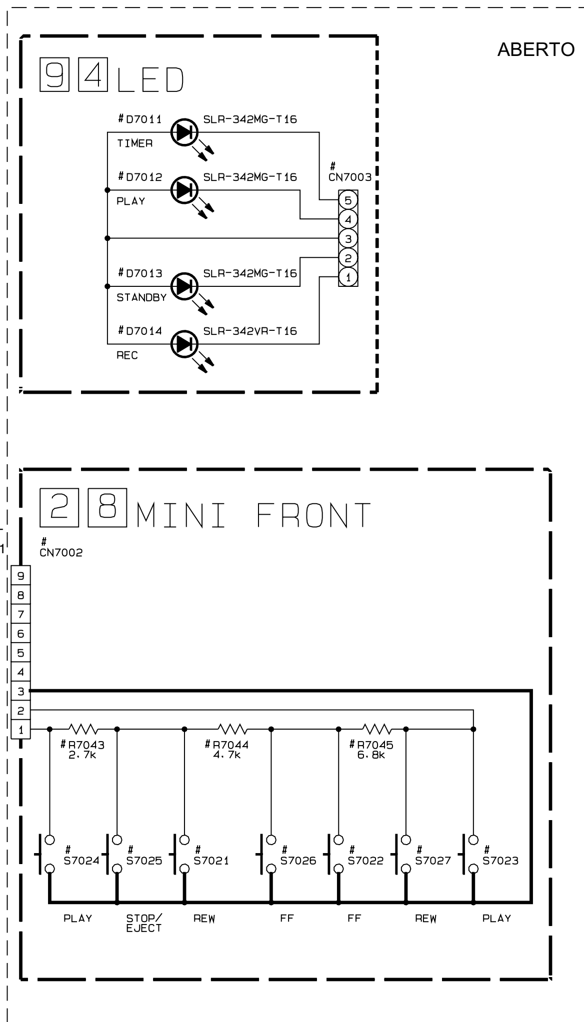
ELECTROLYTIC
CERAMIC
MYLER
NON POLAR

p20199001a_rev0

4.7 ESQUEMA ELÉTRICO PAINEL FRONTAL

Nota: Os códigos, valores e tensões no esquema são apenas referência. Ao substituir componentes, verifique a lista de materias correspondente.

03 MAIN(FRONT)



○ : Used
× : Not used

##DIFFERENCE TABLE 1

BRAND	TOOL	WORKING NUMBER	S7001	S7002	S7004	S7006	S7008	S7010	S7011	S7012	S7013	S7014	S7015	S7016	S7017	S7018	S7019	S7021 S7022 S7023	S7024-S7027	SW on UNIT	J/S	DISP	R7025	R7034	R7035 R7036	R7043-R7045	B7001	B7002	B7003	B7004	B7005 B7006	B7007	B7008	B7009	B7010
JVC	400EA	D15 U/UC, D15P U/UC, D1EN	POWER	REC LINK	CH −	CH +	PLAY	E.PROG.	REC	—	PAUSE	—	STOP/EJECT	DISPLAY	—	—	—	—	—	Adv	Adv	7seg	○	2.7kΩ	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×
	400E		POWER	C.RESET	CH −	CH +	REVIEW	SP/EP	REC	—	PAUSE	—	STOP/EJECT	DISPLAY	—	—	—	○	—	—	×	7seg	○	0Ω	×	○	×	○	×	×	○	×	×	○	×
	360H	C0 U/UC, C0P UM, C1 U/UM/M/EN D0 U/UC, D1 M/UM, D1M U/UC A1 A/EM/EA/EE/(A/EA) A11 A, A2 EM C1 A/S/EA/EE/(A/S)	—	—	REW/CH −	FF/CH +	—	PLAY	—	—	—	—	—	POWER	STOP/EJECT	REC	PAUSE/CH	—	—	—	×	7seg	×	2.7kΩ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		A0 EU	—	—	REW/CH −	FF/CH +	—	PLAY	—	—	—	—	—	STAND-BY	STOP/EJECT	REC	PAUSE/CH	—	—	—	×	7seg	×	2.7kΩ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
PHILIPS	01A	D1 /78/50, C1 /50	—	—	FF/CH +	CH	STOP/EJECT	—	—	—	—	—	—	POWER	REC	REW/CH −	PLAY	—	—	—	×	7seg	○	2.7kΩ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
		A1(VR120/55), D1(VR602/55)	—	—	FF/CH +	CH	STOP/EJECT	—	—	—	—	—	—	POWER	REC	REW/CH −	PLAY	—	—	—	×	4dig	○	2.7kΩ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	01B	A1 /55, C1 /50/55/61, D1 /55	POWER	PAUSE	MENU	OK	REC	CH −	CH +	—	—	—	—	VCR/TV	—	—	—	—	○	—	×	7seg	○	0Ω	×	○	○	×	×	×	×	×	×	○	×
	00A		POWER	PAUSE	MENU	OK	REC	CH −	CH +	—	—	—	—	VCR/TV	—	—	—	—	○	—	×		○	0Ω	×	○	○	×	×	×	×	×	×	○	×
SEARS	360H		—	—	REW/CH −	FF/CH +	—	PLAY	—	—	—	—	—	POWER	STOP/EJECT	REC	PAUSE/CH	—	○	—	×	7seg	×	2.7kΩ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
AUDINAC	360H		—	—	REW/CH −	FF/CH +	—	PLAY	—	—	—	—	—	POWER	STOP/EJECT	REC	PAUSE/CH	—	○	—	×	7seg	×	2.7kΩ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×

##DIFFERENCE TABLE 2

BRAND	TOOL	IC7002	D7003 C7011, C7012	R7015	D7043 C7041, C7042	IC7042	R7046
JVC	400H, 400EA, 400E	GP1U291Q PNA4652M00YC PIC-28143LJ	×	0Ω	×	×	×
	360H	×	×	×	×	GP1U291Q PNA4652M00YC PIC-28143LJ	0Ω
PHILIPS	01A	×	×	×	○	GP1U290Q PNA4655M00YC PIC-28142LJ	100k
	01B, 00A	GP1U290Q PNA4655M00YC PIC-28142LJ	○	100k	×	×	×

##DIFFERENCE TABLE 3

DISPLAY TYPE	DI7001	Q7001-Q7006 Q7009, Q7012 R7001, R7004 R7007	CN7003 D7011-D7014 CN7004	B7011
12H, 7 SEG AMBER	LTG-Y2K12M-01J	○	×	×
12/24H, 7 SEG GREEN	LTG-Y2K16M-J	○	×	×
4-DIG	×	×	○	○

##DIFFERENCE TABLE 4

JOG/SHUTTLE	R7009-R7014
WITH J/S	○
WITH ADV J/S	×
OTHERS	×

##DIFFERENCE TABLE 5

REC LINK	Q7013 R7008	D7009	D7010
YES	○	RED	×
NO	×	×	×

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
ALL RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS.
ALL INDUCTANCE VALUES ARE IN H.
ALL CAPACITANCE VALUES ARE IN μF.
ELECTROLYTIC
CERAMIC
MYLER
NON POLAR

p20203001a_rev0

4.8 ESQUEMA ELÉTRICO PAINEL TERMINAIS

Note : *Os códigos, valores e tensões no esquema são apenas referência. Ao substituir componentes, verifique a lista de materias correspondente.*

03 MAIN[TERMINAL]

#DIFFERENCE TABLE 1

OUTPUT	J2
HiFi	3P
MONO	2P

○ : Used
× : Not used

#DIFFERENCE TABLE 2

	INPUT	J1	J7101	R911	R912	R7171	R7172	CN7101
HiFi	FRONT	×	3P	×	○	○	○	×
	REAR	3P	×	○	×	×	×	×
	FRONT/REAR	3P	3P	○	○	○	○	×
MONO	FRONT	×	2P	×	○	×	○	×
	REAR	2P	×	○	×	×	×	×
	FRONT/REAR	2P	2P	○	○	×	○	×
	PERI CONNECTOR	×	×	×	×	×	×	○

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
ALL RESISTANCE VALUES ARE IN OHMS.
ALL INDUCTANCE VALUES ARE IN H.
ALL CAPACITANCE VALUES ARE IN μF.

ELECTROLYTIC
CERAMIC
MYLER
NON POLAR

p40036001a_rev1

4.9 ESQUEMA ELÉTRICO CONTROLE REMOTO

NOTES:
1. All parts shown in this schematic are critical for safety.
2. This schematic is only for reference.
Avoid replacing individual parts.
Replace the entire unit only.

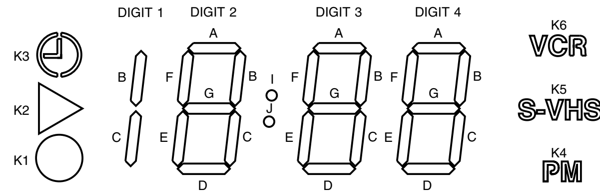
REMOTE CONTROLLER

(LP20401-005 #)

Key No.	Key Name
1	TV CH ▲
2	TV POWER
3	VCR POWER
4	SLOW/BACK(—)
5	EJECT
6	OK/STATUS
7	ALT
8	SKIP SEARCH
9	TIMER
10	MENU
11	VCR CH ▲
12	VCR CH ▼
13	PLAY
14	REW
15	FF
16	STOP
17	VCR/TV
18	SPEED
19	TV VOL ▲
20	TV CH ▼
21	TV VOL ▼
22	1
23	2
24	3
25	4
26	5
27	6
28	7
29	8
30	9
31	SMART PICTURE
32	0
33	CLEAR
34	REC/OTR
36	STILL/SLOW
37	SLOW/FORWARD(+)
38	AUDIO

4.10 SEGMENTOS DO DISPLAY

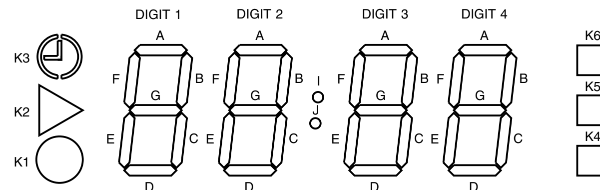
GRID



CONEXÃO DO ANODO

No.	CONEXÃO
1	CATODO 2G, 3G, 4G, I, J
2	CATODO 2F, 3F, 4F, K6
3	CATODO 2E, 3E,4E, K1
4	CATODO D, 3D, 4D, K4
5	CATODO C, 2C, 3C, 4C, K5
6	CATODO 1B, 2B, 3B, 4B, K2
7	CATODO A, 3A, 4A, K3
8	ANODO COMUM K3, K2, K5, K4, K1, K6, I, J
9	ANODO COMUM DIGIT4
10	ANODO COMUM DIGIT3
11	ANODO COMUM DIGIT2
12	ANODO COMUM DIGIT1

GRID



CONEXÃO DO ANODO

No.	CONNECTION
1	CATODO 1G, 2G, 3G, 4G, I, J
2	CATODO 1F, 2F, 3F, 4F, K6
3	CATODO 1E, 2E, 3E,4E, K1
4	CATODO 1D, 2D, 3D, 4D, K4
5	CATODO 1C, 2C, 3C, 4C, K5
6	CATODO 1B, 2B, 3B, 4B, K2
7	CATODO 1A, 2A, 3A, 4A, K3
8	ANODO COMUM K3, K2, K5, K4, K1, K6, I, J
9	ANODO COMUM DIGIT4
10	ANODO COMUM DIGIT3
11	ANODO COMUM DIGIT2
12	ANODO COMUM DIGIT1

GUIA DE LOCALIZAÇÃO DE COMPONENTES PAINEL PRINCIPAL

REF.NO.	LOCATION		
CAPACITOR			
C1	B	C	14N
C2	B	C	13O
C3	B	C	13O
C4	B	C	13O
C5	A	D	13N
C6	B	C	13N
C7	B	C	15O
C8	B	C	13O
C9	B	C	10N
C10	B	C	11O
C11	B	C	11N
C12	B	C	10N
C13	A	D	10N
C14	B	C	10N
C15	B	C	10N
C16	B	C	11N
C17	A	D	11N
C18	A	D	9N
C19	A	D	9M
C20	A	D	10M
C21	B	C	11N
C22	A	D	11M
C23	B	C	11M
C24	A	D	10M
C25	B	C	11M
C26	B	C	10L
C27	B	C	11L
C28	A	D	10M
C29	B	C	11L
C30	A	D	10L
C31	A	D	10L
C32	A	D	11L
C33	A	D	10L
C34	B	C	11K
C35	B	C	11L
C36	A	D	12K
C37	A	D	12K
C38	A	D	12L
C39	B	C	12L
C40	A	D	13L
C41	B	C	12J
C42	B	C	12J
C44	B	C	14M
C51	A	D	17G
C53	B	C	11K
C54	B	C	11K
C55	B	C	10K
C56	B	C	11K
C57	B	C	10O
C58	B	C	10O
C59	B	C	9O
C60	A	D	9O
C61	B	C	12N
C62	B	C	11N
C64	B	C	10L
C65	A	D	12N
C69	B	C	14N
C70	B	C	14N
C78	B	C	9O
C79	B	C	9K
C80	B	C	9L
C81	B	C	9K
C92	B	C	9M
C94	B	C	9K
C95	B	C	9K
C96	B	C	10L
C98	A	D	9M
C106	B	C	9N
C108	B	C	10K
C109	B	C	10N
C110	B	C	9N
C112	B	C	10K
C113	B	C	10K
C114	B	C	10K
C120	A	D	11L
C136	B	C	11N
C201	A	D	11G
C202	B	C	11F
C203	A	D	11G
C205	B	C	11G
C207	B	C	11F
C208	B	C	10G
C209	B	C	10G
C210	B	C	10F
C211	B	C	10G
C212	B	C	13G
C213	B	C	13G
C301	B	C	6J
C302	A	D	6J
C303	B	C	6J
C304	B	C	7J
C305	B	C	7J
C306	A	D	7J
C307	B	C	7J
C308	B	C	7J
C309	B	C	7J
C310	B	C	7J
C311	B	C	8J
C312	B	C	8K
C313	A	D	7K
C314	B	C	7K
C315	A	D	6K
C316	B	C	7K
C317	B	C	7K
C318	B	C	6K
C319	B	C	6K
C320	B	C	6J
C321	B	C	6K
C322	B	C	7K
C901	A	D	21N
C902	B	C	21M
C903	A	D	20M
C904	B	C	20M
C2001	A	D	12L
C2002	A	D	14L
C2003	A	D	13M
C2004	B	C	13M

REF.NO.	LOCATION		
C2005	A	D	13O
C2006	B	C	13O
C2007	A	D	13O
C2008	A	D	12O
C2009	B	C	12O
C2010	B	C	12O
C2011	A	D	12O
C2012	A	D	12O
C2013	B	C	12N
C2014	B	C	12K
C2016	B	C	13O
C2051	A	D	8N
C2052	A	D	19K
C2053	B	C	8M
C2054	B	C	7M
C2055	A	D	7M
C2201	A	D	18N
C2202	A	D	18N
C2203	A	D	16N
C2204	A	D	16O
C2205	A	D	16O
C2206	A	D	15O
C2207	B	C	15N
C2208	B	C	15M
C2209	A	D	15M
C2210	A	D	15L
C2211	A	D	14L
C2212	A	D	15M
C2213	B	C	15M
C2214	A	D	17L
C2215	A	D	17M
C2216	A	D	17M
C2217	B	C	17M
C2218	A	D	18M
C2219	A	D	18M
C2220	A	D	17M
C2221	B	C	17M
C2222	B	C	15L
C2223	B	C	16O
C2224	B	C	15L
C2251	B	C	15O
C2252	B	C	15O
C2253	B	C	14O
C2254	A	D	15N
C2255	B	C	15N
C2256	B	C	15N
C2257	B	C	15N
C2258	B	C	14M
C2259	A	D	15M
C2260	B	C	15M
C2261	B	C	15N
C2262	B	C	15N
C3001	B	C	7N
C3002	B	C	6M
C3003	A	D	6M
C3004	B	C	11C
C3007	B	C	4I
C3008	B	C	19J
C3011	A	D	14D
C3013	A	D	14E
C3015	B	C	13E
C3016	B	C	13F
C3017	B	C	13F
C3018	A	D	13F
C3019	B	C	12F
C3020	B	C	12F
C3022	B	C	14E
C3023	B	C	20E
C3024	A	D	4D
C3025	B	C	5C
C3026	A	D	21E
C3028	A	D	21F
C3029	B	C	6C
C3030	A	D	6B
C3035	B	C	12F
C3036	A	D	13F
C3041	B	C	14D
C3042	B	C	14D
C3043	B	C	10G
C3045	B	C	10G
C3048	B	C	13D
C3049	B	C	11H
C3050	B	C	8E
C3052	B	C	16E
C3053	A	D	10C
C3055	A	D	20E
C3056	B	C	9C
C3057	B	C	9C
C3058	B	C	12D
C3059	B	C	12C
C3060	B	C	14F
C3061	B	C	12D
C3062	B	C	12C
C3063	B	C	9C
C3064	B	C	14F
C3065	B	C	11C
C3066	B	C	11C
C3067	B	C	11C
C3068	B	C	9G
C3069	B	C	9G
C3070	A	D	13E
C4001	B	C	7M
C4002	A	D	7H
C4004	A	D	7F
C4006	B	C	8F
C4007	B	C	10E
C4008	A	D	7F
C4009	B	C	9E
C4010	A	D	8F
C4011	B	C	16D
C4012	B	C	9F
C4014	B	C	10F
C4015	B	C	10F
C4016	A	D	8C
C4017	B	C	7D
C4019	B	C	10E
C4022	B	C	8F
C5001	A	D	1M

REF.NO.	LOCATION		
C5002	A	D	2M
C5003	A	D	4M
C5004	A	D	1J
C5006	A	D	2K
C5101	A	D	1L
C5102	A	D	1J
C5103	B	C	3K
C5104	A	D	4L
C5105	A	D	3K
C5106	A	D	3K
C5107	A	D	3J
C5201	A	D	1G
C5202	A	D	3F
C5203	A	D	1F
C5204	A	D	3G
C5206	A	D	2F
C5207	A	D	2E
C5208	A	D	3G
C5301	A	D	2D
C5302	A	D	4E
C5303	A	D	4E
C5304	A	D	1E
C5305	A	D	4G
C5306	A	D	4F
C5307	A	D	22D
C5308	A	D	22E
C6005	A	D	21K
C6006	B	C	22L
C6007	A	D	21J
C6008	B	C	22L
C6012	A	D	21M
C6013	B	C	22N
C6014	B	C	22O
C6020	B	C	22M
C6021	B	C	22L
C6022	B	C	22M
C6023	B	C	22L
C6027	B	C	22K
C6028	B	C	22K
C6029	B	C	21K
C6031	A	D	21J
C6033	B	C	21G
C6052	B	C	22N
C6053	B	C	21O
C6501	B	C	17N
C6502	A	D	18N
C6503	A	D	17N
C6504	A	D	16L
C6505	A	D	16L
C6506	A	D	20K
C6508	B	C	16L
C6509	B	C	16L
C6510	A	D	17L
C6511	B	C	16L
C6512	B	C	16L
C6513	A	D	17L
C6514	B	C	17M
C6515	A	D	18M
C6516	A	D	16L
C6517	B	C	16L
C6519	B	C	21J
C6531	B	C	22J
C6532	B	C	22I
C6533	B	C	21H
C6534	B	C	21G
C6535	B	C	21H
C6601	A	D	16L
C6602	A	D	16L
C6604	A	D	17L
C6605	A	D	17M
C7011	A	D	9A
C7012	A	D	9A
C7013	B	C	18A
C7014	B	C	17A
C7041	A	D	14A
C7042	A	D	15A
C7171	B	C	20A
C7172	B	C	19A
C7173	B	C	18B
C7174	B	C	18B
C7175	B	C	19N
C7176	B	C	19N
C7177	B	C	19N
C7178	B	C	19N
C7179	B	C	21N
C7180	B	C	21N
C7181	B	C	21O
C7182	B	C	20N
C7201	A	D	16D
C7206	A	D	16D
CONECTOR			
CN1	A	D	14O
CN1	A	D	14P
CN1	A	D	7P
CN2	A	D	14P
CN2	A	D	18O
CN2	A	D	7P
CN3	A	D	15P
CN3	A	D	8P
CN4	A	D	14P
CN4	A	D	7P
CN2001	A	D	9O
CN2002	A	D	18L
CN3001	A	D	7L
CN3002	A	D	7O
CN3003	A	D	7N
CN3004	A	D	9F
CN3005	A	D	20G
CN3007	A	D	20J
CN3010	A	D	20F
CN5001	A	D	3O
CN7001	A	D	2D
CN7002	A	D	4P
CN7003	A	D	12P
CN7004	A	D	13A
CN7101	A	D	20M

REF.NO.	LOCATION		
DIODO			
D1	A	D	16O
D2	A	D	16O
D3	A	D	10M
D4	A	D	8K
D5	A	D	8K
D2201	A	D	18L
D3001	A	D	12H
D3002	A	D	6H
D3004	A	D	6C
D3005	A	D	6C
D3006	A	D	5C
D3007	B	C	15C
D3008	A	D	20G
D3009	B	C	12H
D3013	B	C	9O
D3015	B	C	19E
D3016	A	D	14E
D4003	B	C	13F
D5001	B	C	2L
D5101	A	D	1K
D5102	A	D	2J
D5103	A	D	3K
D5105	A	D	3J
D5201	A	D	1G
D5203	A	D	2G
D5204	A	D	3G
D5207	A	D	2G
D5209	A	D	3G
D5210	A	D	3H
D5301	A	D	2G
D5302	A	D	4F
D5303	A	D	1D
D5304	A	D	1E
D5305	A	D	22D
D5307	A	D	3E
D5316	A	D	2E
D6002	A	D	21M
D7003	A	D	10A
D7009	A	D	15A
D7010	A	D	16A
D7011	A	D	9P
D7012	A	D	10P
D7013	A	D	11P
D7014	A	D	12P
D7043	A	D	15A
IC			
IC1	B	C	12M
IC301	A	D	6K
IC2201	B	C	16M
IC3001	B	C	11E
IC3002	A	D	5M
IC3003	B	C	13E
IC3004	B	C	20F
IC5301	A	D	4F
IC7002	A	D	8A
IC7042	A	D	14A
J1	A	D	20O
J2	A	D	21O
J7101	A	D	20A
J7104	A	D	17P
J7105	A	D	16P
BOBINAS			
L1	A	D	13N
L2	A	D	10N
L3	A	D	9N
L4	A	D	9L
L5	A	D	13K
L11	A	D	11M
L12	A	D	10L
L13	A	D	10L
L14	A	D	10K
L15	A	D	8N
L16	A	D	10O
L22	A	D	9M
L24	A	D	9N
L27	A	D	9K
L28	A	D	9N
L201	A	D	11G
L203	A	D	12G
L204	A	D	12G
L301	A	D	6I
L302	A	D	7J
L303	A	D	7K
L901	A	D	20M
L2001	A	D	14L
L2201	A	D	15L
L2251	A	D	14N
L2252	A	D	14N
L5201	A	D	3F
L5202	A	D	1F
L6001	A	D	21J
L6002	A	D	21L
L6003	A	D	21L
L6032	A	D	22G
L6050	A	D	20J
L6501	A	D	17L
L7201	A	D	16C
TRANSISTOR			
Q1	B	C	14O
Q2	B	C	14N
Q3	B	C	14O
Q4	B	C	14O
Q5	B	C	11O
Q10	B	C	11K
Q11	B	C	11K
Q12	B	C	11J
Q13	B	C	11L
Q21	B	C	9K
Q22	B	C	10J
Q23	B	C	9J
Q25	B	C	11K
Q26	B	C	11K
Q27	B	C	11K
Q31	B	C	10O
Q32	B	C	9M

REF.NO.	LOCATION		
Q34	B	C	9K
Q35	B	C	9M
Q38	B	C	9N
Q39	B	C	10K
Q40	B	C	10K
Q41	B	C	10K
Q42	B	C	10K
Q201	B	C	10G
Q202	B	C	12G
Q301	B	C	7J
Q302	B	C	7I
Q311	B	C	8I
Q312	B	C	8I
Q901	B	C	21M
Q902	B	C	21M
Q2001	B	C	12O
Q2002	B	C	11O
Q2003	B	C	11O
Q2051	B	C	8M
Q2052	B	C	7L
Q2053	B	C	7L
Q2054	B	C	7M
Q2055	B	C	7L
Q2201	B	C	18L
Q2202	B	C	18K
Q2203	B	C	18L
Q2204	B	C	18L
Q2251	B	C	14N
Q2252	B	C	14L
Q2253	B	C	15M
Q3001	A	D	4I
Q3002	A	D	19I
Q3003	B	C	6M
Q3004	B	C	5C
Q3005	B	C	16C
Q3006	B	C	13E
Q3007	B	C	14E
Q4001	B	C	16D
Q4002	B	C	7D
Q5101	A	D	2J
Q5102	A	D	3K
Q5301	A	D	3F
Q5302	A	D	1E
Q5303	B	C	2E
Q5304	A	D	2E
Q5305	B	C	3E
Q5306	B	C	5E
Q5307	A	D	21E
Q5308	B	C	4G
Q5311	B	C	4E
Q5321	A	D	1E
Q6030	B	C	21G
Q6031	B	C	21G
Q6501	B	C	16L
Q6502	B	C	16L
Q6531	B	C	22H
Q6532	B	C	21H
Q6533	B	C	21I
Q7001	B	C	10A
Q7002	B	C	11A
Q7003	B	C	11A
Q7004	B	C	11A
Q7005	B	C	11A
Q7006	B	C	9B
Q7007	B	C	13B
Q7008	B	C	12A
Q7009	B	C	12A
Q7010	B	C	10A
Q7011	B	C	13A
Q7012	B	C	14A
Q7013	B	C	16B
Q7101	B	C	19M
Q7102	B	C	19L
Q7201	A	D	17C
RESISTOR			
R1	B	C	11O
R2	B	C	11O
R3	B	C	10N
R5	B	C	9J
R6	B	C	11M
R7	B	C	10K
R8	B	C	12K
R9	B	C	12K
R12	A	D	8N
R21	B	C	14N
R22	B	C	14N
R23	B	C	9O
R24	B	C	11O
R36	B	C	12K
R37	B	C	11L
R38	B	C	11K
R39	B	C	11K
R41	B	C	12J
R42	B	C	11J
R43	B	C	11K
R44	B	C	11J
R45	B	C	11K
R46	B	C	9L
R47	B	C	10K
R48	B	C	9K
R49	B	C	10J
R50	B	C	9J
R58	B	C	9O
R59	B	C	9N
R66	B	C	9M
R67	B	C	11J
R69	B	C	10M
R71	B	C	13M
R72	B	C	9K
R73	B	C	9K
R75	B	C	11N
R76	B	C	10L
R77	B	C	15O
R78	B	C	12K
R79	B	C	12K
R90	B	C	10N
R92	B	C	10N
R93	B	C	10N

REF.NO.	LOCATION		
R95	B	C	10J
R104	B	C	9N
R112	B	C	12K
R115	B	C	9O
R116	B	C	10O
R118	B	C	12K
R201	B	C	11G
R202	B	C	11F
R203	B	C	10G
R204	B	C	10F
R205	B	C	10G
R206	B	C	10G
R207	B	C	10G
R210	A	D	12G
R211	B	C	12G
R301	B	C	6J
R302	B	C	6J
R303	B	C	7J
R304	B	C	7J
R305	B	C	8J
R306	B	C	7J
R307	B	C	8J
R308	B	C	8J
R309	B	C	7K
R310	B	C	7K
R311	B	C	7K
R312	B	C	6K
R313	B	C	6J
R314	B	C	7I
R315	B	C	7I
R316	B	C	7I
R321	B	C	8I
R328	B	C	7K
R329	B	C	6K
R901	B	C	21O
R902	B	C	21O
R903	B	C	21M
R904	A	D	20N
R905	B	C	21M
R911	B	C	20O
R912	B	C	21B
R2001	B	C	13L
R2002	B	C	13L
R2003	B	C	13L
R2004	B	C	13L
R2005	B	C	13L
R2006	B	C	13L
R2007	B	C	13L
R2008	B	C	13L
R2009	B	C	13L
R2010	B	C	13L
R2012	B	C	14L
R2013	B	C	13N
R2014	B	C	13O
R2015	B	C	13O
R2016	B	C	12O
R2017	B	C	12O
R2018	B	C	12O
R2019	B	C	12O
R2024	B	C	12N
R2051	B	C	8N
R2052	B	C	8N
R2053	B	C	8N
R2054	B	C	7M
R2055	B	C	7M
R2056	B	C	7M
R2057	B	C	7L
R2058	B	C	7L
R2059	B	C	7L
R2060	B	C	7L
R2201	B	C	17N
R2202	B	C	17N
R2203	B	C	18N
R2204	B	C	17N
R2205	B	C	17O
R2206	B	C	16N
R2207	B	C	16O
R2208	B	C	16O
R2209	B	C	18M
R2210	B	C	17L
R2211	B	C	18L
R2212	B	C	18M
R2213	B	C	17L
R2214	B	C	17M
R2215	A	D	18M
R2216	B	C	18M
R2217	B	C	18M
R2218	B	C	19M
R2219	B	C	18M
R2220	B	C	18L
R2221	A	D	15K
R2222	B	C	16O
R2223	B	C	16N
R2224	B	C	15L
R2225	B	C	15L
R2226	B	C	18N
R2227	B	C	18N
R2228	B	C	17N
R2229	B	C	17N
R2251	B	C	15N
R2252	B	C	15N
R2253	A	D	15M
R2254	B	C	14M
R2255	B	C	15M
R3001	B	C	11C
R3002	B	C	12C
R3003	B	C	12C
R3004	B	C	12C
R3005	B	C	12D
R3006	B	C	12D
R3007	B	C	12D
R3008	B	C	12D
R3009	B	C	12D
R3010	B	C	13C
R3011	B	C	13C
R3012	B	C	13C
R3013	B	C	13C
R3014	B	C	13C

REF.NO.	LOCATION		
R3015	B	C	14C
R3016	B	C	14D
R3017	B	C	14D
R3018	B	C	14D
R3019	B	C	13D
R3020	B	C	13D
R3021	A	D	15D
R3022	B	C	13D
R3026	B	C	13E
R3027	A	D	14E
R3028	B	C	13E
R3029	B	C	13E
R3030	B	C	13F
R3031	B	C	13F
R3032	B	C	13F
R3035	B	C	13F
R3042	B	C	13G
R3043	B	C	12F
R3044	B	C	12F
R3045	B	C	12G
R3046	B	C	12G
R3056	B	C	10G
R3057	B	C	10G
R3058	B	C	10F
R3059	B	C	9G
R3060	B	C	10F
R3061	B	C	9F
R3062	B	C	9F
R3063	B	C	9F
R3064	B	C	9F
R3077	B	C	9D
R3078	B	C	8D
R3079	B	C	8D
R3080	B	C	8D
R3081	B	C	8D
R3082	B	C	8D
R3083	B	C	9D
R3084	B	C	9D
R3085	B	C	9D
R3086	B	C	9D
R3087	B	C	9D
R3088	B	C	9D
R3089	B	C	9D
R3090	B	C	10D
R3091	B	C	10D
R3092	B	C	10D
R3093	B	C	10D
R3094	B	C	10D
R3095	B	C	10C
R3096	B	C	10D
R3097	B	C	11D
R3098	B	C	11D
R3099	B	C	11D
R3100	B	C	11D
R3114	A	D	13D
R3116	B	C	16F
R3117	B	C	9D
R3201	B	C	5M
R3202	B	C	6M
R3203	B	C	6M
R3204	B	C	5M
R3205	B	C	14C
R3206	B	C	8F
R3207	B	C	8F
R3208	B	C	9F
R3209	A	D	11H
R3210	A	D	7F
R3211	B	C	17B
R3212	B	C	16E
R3213	A	D	16E
R3214	B	C	9G
R3215	B	C	9G
R3216	B	C	6G
R3217	B	C	6G
R3218	B	C	6M
R3219	A	D	17C
R3220	B	C	13D
R3222	B	C	13D
R3223	B	C	12F
R3224	B	C	13F
R3225	B	C	12F
R3226	B	C	19E
R3227	B	C	20E
R3232	A	D	7B
R3233	B	C	5C
R3234	B	C	5C
R3235	B	C	20J
R3236	B	C	15C
R3237	B	C	15D
R3238	B	C	15C
R3240	A	D	5B
R3241	A	D	5B
R3242	B	C	13G
R3243	B	C	14E
R3244	B	C	14D
R3245	B	C	13E
R4001	A	D	14G
R4002	A	D	14G
R4003	B	C	9F
R4004	A	D	15E
R4006	B	C	13E
R4010	B	C	9E
R4011	B	C	9E
R4012	B	C	9E
R4013	B	C	13D
R4018	B	C	8F
R4019	B	C	9F
R4020	B	C	10F
R4021	B	C	8F
R4022	B	C	7D
R4024	A	D	7F
R4025	A	D	14H
R5001	A	D	4M
R5101	A	D	3L
R5102	A	D	3L
R5103	A	D	3L
R5104	A	D	1L
R5106	A	D	3K

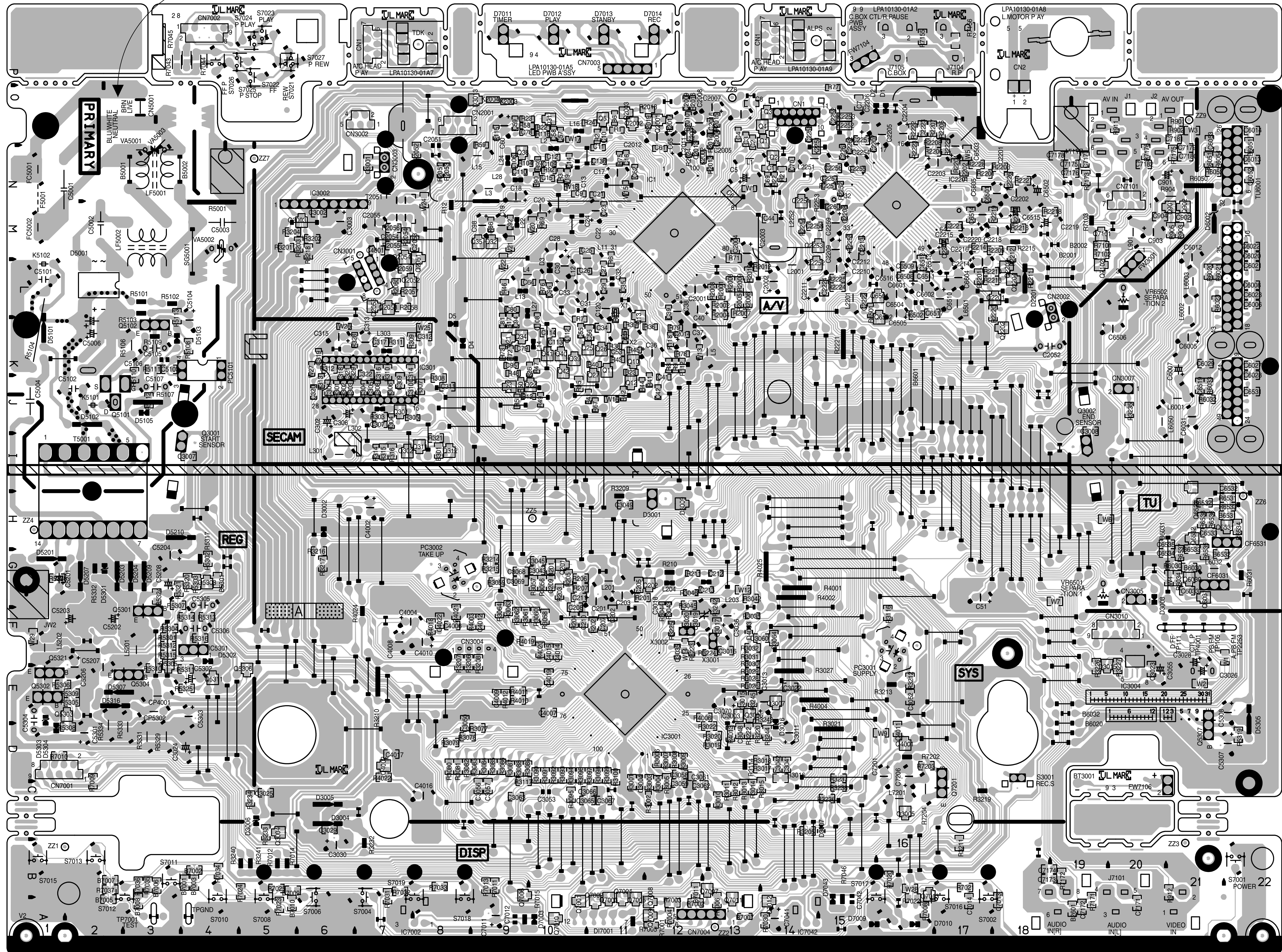
REF.NO.	LOCATION		
R5107	A	D	3J
R5108	B	C	4K
R5109	A	D	3K
R5110	B	C	3K
R5111	B	C	3K
R5112	B	C	3J
R5113	B	C	3L
R5301	B	C	3F
R5302	B	C	4G
R5303	B	C	4G
R5304	B	C	3F
R5305	B	C	2E
R5306	B	C	1E
R5307	B	C	3G
R5308	B	C	2D
R5309	B	C	2E
R5310	B	C	3E
R5311	B	C	4E
R5312	B	C	3F
R5313	B	C	4F
R5314	B	C	4F
R5315	B	C	3F
R5316	B	C	4F
R5317	A	D	4H
R5319	B	C	22D
R5320	B	C	4G
R5321	B	C	3G
R5324	B	C	3G
R5325	B	C	4E
R5329	A	D	3D
R5330	B	C	1G
R5331	A	D	3D
R5332	A	D	2G
R5333	A	D	3D
R5334	A	D	2D
R6020	B	C	21L
R6021	B	C	21L
R6023	B	C	21L
R6030	B	C	21G
R6031	A	D	22G
R6032	B	C	21J
R6033	B	C	21J
R6034	B	C	21G
R6050	A	D	21N
R6051	B	C	21N
R6052	B	C	21N
R6054	B	C	21N
R6501	B	C	15L
R6502	B	C	16L
R6531	B	C	22H
R6532	B	C	21H
R6533	B	C	22H
R6534	B	C	22H
R6535	B	C	21G
R6536	B	C	21H
R6537	B	C	21G
R6538	B	C	21H
R7001	A	D	11A
R7002	B	C	12A
R7003	B	C	12A
R7004	B	C	12A
R7005	B	C	12A
R7006	B	C	13A
R7007	B	C	13A
R7008	B	C	16A
R7009	B	C	2D
R7010	B	C	1D
R7011	B	C	9B
R7012	A	D	5B
R7013	B	C	9B
R7014	A	D	5B
R7015	A	D	9A
R7020	B	C	16B
R7021	B	C	17B
R7022	B	C	16A
R7023	B	C	5A
R7024	B	C	5B
R7025	B	C	5B
R7030	B	C	14A
R7031	B	C	7B
R7032	B	C	7B
R7033	B	C	8B
R7034	B	C	4B
R7035	B	C	3B
R7036	B	C	3B
R7037	B	C	2B
R7043	B	C	3P
R7044	B	C	4P
R7045	B	C	4P
R7046	A	D	15B
R7101	B	C	19M
R7102	B	C	19M
R7103	A	D	19M
R7155	B	C	16P
R7156	B	C	17P
R7171	B	C	19A
R7172	B	C	19B
R7173	B	C	19N
R7174	B	C	19N
R7175	B	C	21N
R7176	B	C	20N
R7202	A	D	16D
R7203	B	C	16D
R7204	A	D	16C
CHAVES			
S3001	A	D	18C
S7001	A	D	22B
S7002	A	D	17B
S7004	A	D	7B
S7006	A	D	6B
S7008	A	D	5B
S7010	A	D	4B
S7011	A	D	3B
S7012	A	D	3B
S7013	A	D	2B
S7015	A	D	1B
S7016	A	D	17B
S7017	A	D	16B

REF.NO.	LOCATION		
S7018	A	D	8B
S7019	A	D	8B
S7021	A	D	5P
S7022	A	D	5P
S7023	A	D	5P
S7024	A	D	5P
S7025	A	D	5P
S7026	A	D	4P
S7027	A	D	5P
OUTROS			
BT3001	A	D	19C
CF6031	A	D	22G
CF6531	A	D	22H
CP4001	A	D	3E
CP5302	A	D	3E
DI7001	A	D	12A
F5001	A	D	1N
FC5001	A	D	1N
FC5002	A	D	1M
FW3001	A	D	20M
FW7104	A	D	15P
FW7106	A	D	21D
JW1	A	D	19F
JW2	A	D	1F
K2001	B	C	12O
K2002	B	C	13N
K2003	B	C	9O
K2004	B	C	9O
K2251	B	C	14N
K2252	B	C	15O
K2253	B	C	15O
K5101	A	D	2J
K5102	A	D	1L
LF5001	A	D	3N
LF5002	A	D	3L
PC06	B	C	18P
PC07	B	C	18P
PC016	B	C	14P
PC016	B	C	7P
PC017	B	C	14P
PC017	B	C	7P
PC018	B	C	14P
PC018	B	C	7P
PC019	B	C	14P
PC019	B	C	7P
PC020	B	C	14P
PC020	B	C	8P
PC021	B	C	15P
PC021	B	C	8P
PC022	B	C	14P
PC022	B	C	8P
PC02067	A	D	2K
PC3001	A	D	16F
PC3002	A	D	8G
PC5101	A	D	4K
SG5001	A	D	4L
T2051	A	D	7M
T5001	A	D	1I
TP106	A	D	21F
TP111	A	D	20F
TP2253	A	D	21F
TP4001	A	D	21F
TP7001	A	D	3A
TPGND	A	D	4A
TU6001	A	D	22O
VA5001	A	D	3N
VA5002	A	D	4M
VA5003	A	D	3O
VR6501	A	D	19G
VR6502	A	D	20L
X1	A	D	11L
X2	A	D	11K
X3001	A	D	13F
X3002	A	D	12F

4.11 PAINÉIS PRINCIPAL E MINI FRONTAL

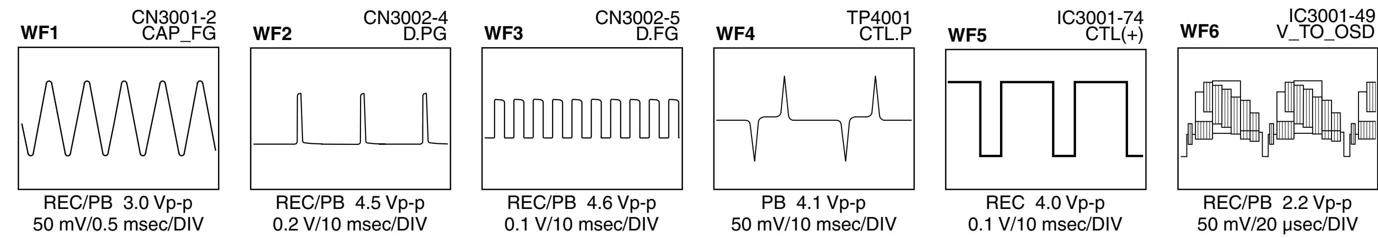
<03>PRINCIPAL
LPB10130-001C

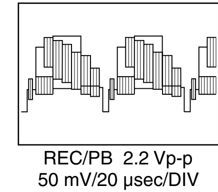
TENSÃO PERIGOSA



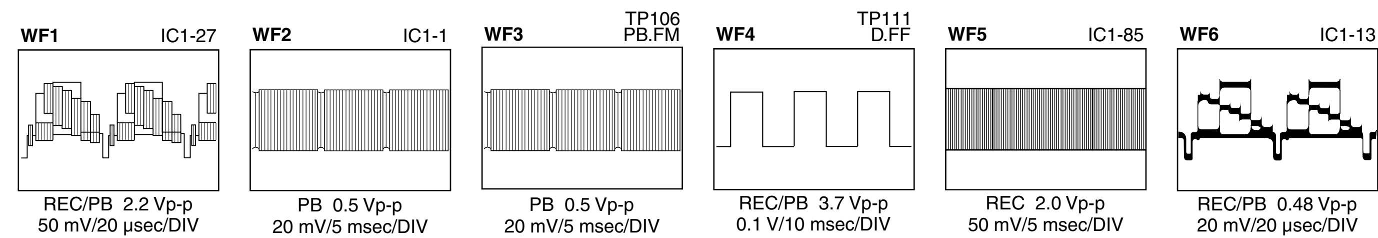
4.12 OSCILOGRAMAS VR-407

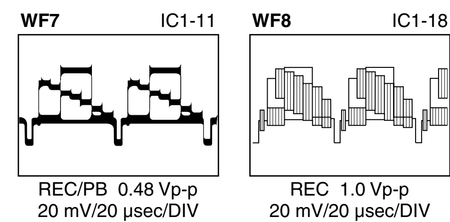
< SYSCON >



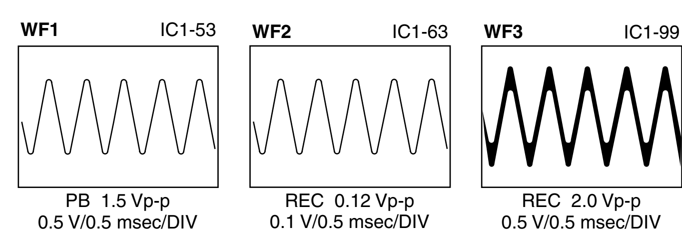


< VIDEO >





< AUDIO >



4.13 TABELA DE TENSÕES VR-407

<PRINCIPAL>

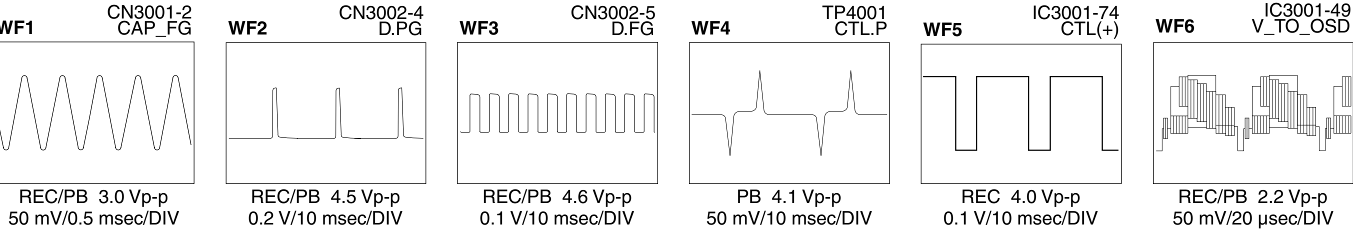
MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC1		
1	1.5	2.3
2	2.8	2.8
3	2.6	2.6
4	1.9	1.5
5	1.9	1.5
6	2.4	2.1
7	1.4	0.8
8	0	0
9	2.6	3.1
10	2.3	2.3
11	3.1	3.1
12	2.8	2.8
13	3.1	3.1
14	2.3	2.3
15	0	0
16	2.8	2.8
17	1.4	1.4
18	2.8	2.8
19	2.8	2.8
20	2.8	2.8
21	2.0	2.0
22	2.8	2.8
23	2.8	2.8
24	5.0	5.0
25	0.4	0.4
26	0	0
27	2.3	2.3
28	2.3	2.3
29	1.9	1.9
30	2.1	2.1
31	0	0
32	2.5	2.5
33	5.0	5.0
34	2.7	2.3
35	5.0	5.0
36	2.5	0
37	2.3	2.3
38	-	-
39	1.2	1.2
40	-	-
41	2.5	2.5
42	-	-
43	0	0
44	2.2	2.2
45	4.6	4.6
46	4.9	4.6
47	2.9	2.9
48	2.6	2.6
49	5.0	5.0
50	2.5	2.5
51	2.8	2.8
52	0	0
53	2.6	2.6
54	0	0
55	0	0
56	0	0
57	0	0
58	0	0
59	0	0
60	0	0
61	0	0
62	0	0
63	0	0
64	0	0
65	2.0	2.0
66	0	0
67	0	0
68	0	0
69	0	0
70	0	0
71	0	0
72	0	0
73	3.1	3.1
74	0	0
75	0	0
76	0	0
77	0	0
78	0	0
79	5.0	5.0
80	5.0	5.0
81	0	0
82	0	0
83	0	0
84	2.2	2.2
85	2.4	2.4
86	2.2	2.2
87	5.0	5.0
88	0	0
89	0	0
90	0	0
91	0	4.0
92	2.6	2.6
93	0.8	0.5
94	0	0
95	2.5	2.5
96	2.5	2.5
97	2.5	2.5
98	0	0
99	2.5	2.5
100	0	0

MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC3001		
1	-	-
2	-	-
3	0	0
4	5.0	0
5	5.1	5.0
6	4.0	4.0
7	4.0	4.0
8	4.1	4.1
9	4.0	4.0
10	0	0
11	0	0
12	0	0
13	0	0
14	0	0
15	5.0	5.0
16	4.9	4.9
17	4.9	4.9
18	4.5	4.5
19	0	0
20	0	0
21	2.8	2.8
22	4.3	4.3
23	2.5	2.5
24	0	0
25	-	-
26	0	2.5
27	5.0	0
28	5.1	5.0
29	1.0	1.0
30	4.9	0
31	5.0	5.0
32	4.1	4.1
33	2.5	2.5
34	1.5	1.5
35	0	0
36	5.0	5.0
37	-	-
38	-	-
39	0	0
40	-	-
41	-	-
42	0	0
43	5.0	5.0
44	0	0
45	5.0	5.0
46	4.6	4.6
47	1.6	1.6
48	0	0
49	1.6	1.6
50	2.4	2.4
51	5.0	5.0
52	2.5	2.5
53	2.5	2.5
54	0	0
55	0	0
56	4.5	4.9
57	4.8	4.8
58	2.0	0
59	5.0	0
60	1.9	3.9
61	0	0
62	5.1	5.1
63	5.1	5.1
64	5.1	5.1
65	2.8	2.8
66	0	0.4
67	2.5	2.5
68	2.5	2.5
69	2.5	2.5
70	2.5	2.5
71	0	0
72	2.4	2.4
73	5.0	5.0
74	3.0	2.5
75	0	2.5
76	2.5	2.5
77	0	0
78	0	0
79	0	0
80	1.1	1.1
81	0	0
82	0	3.6
83	0	1.9
84	4.9	4.9
85	5.1	5.1
86	0	5.1
87	0	0
88	0	0
89	1.0	0
90	5.1	5.1
91	0	0
92	0	0
93	0	0
94	5.0	5.0
95	0	0
96	1.0	0
97	0	0
98	1.9	0
99	0	0
100	0	0

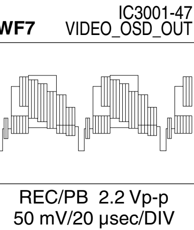
MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC3002		
1	7.5	7.5
2	0.5	0.5
3	0	0
4	0.5	0.5
5	11.9	11.9
6	11.9	11.9
7	0	0
8	0	0
9	0	0
IC3003	-	-
IC3004		
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	4.8	4.8
6	4.9	4.9
7	0	0
8	5.1	5.1
IC5301		
1	2.5	2.5
2	0	0
3	4.5	4.5
IC7002		
1		5.1
2		5.0
3		0
IC7042	-	-
CN1		
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	2.3	2.3
6	2.4	2.2
7	2.4	2.4
8	2.4	2.4
CN2001		
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	2.4	2.4
7	2.7	2.7
CN2002		
1	0	0
2	0	0
CN3001		
1	0	5.0
2	2.5	2.5
3	2.5	2.5
4	5.0	0
5	0	0
6	5.0	5.0
7	0	0
8	11.9	11.9
CN3002		
1	11.9	11.9
2	0	0
3	1.3	1.3
4	0.4	0.4
5	2.8	2.8
CN3003		
1	1.0	1.0
2	1.0	1.0
CN3004		
1	5.1	5.1
2	5.1	5.1
3	0	0
4	0	0

4.12 OSCILOGRAMAS VR-607

< SYSCON >

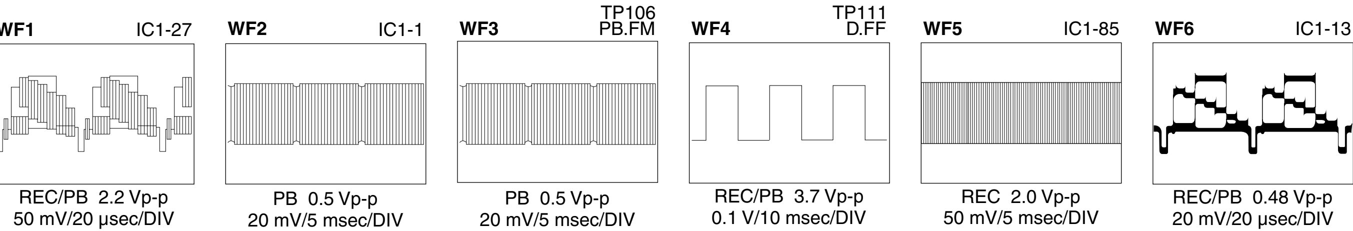


- WF1 CN3001-2 CAP_FG — REC/PB 3.0 Vp-p, 50 mV/0.5 msec/DIV
- WF2 CN3002-4 D.PG — REC/PB 4.5 Vp-p, 0.2 V/10 msec/DIV
- WF3 CN3002-5 D.FG — REC/PB 4.6 Vp-p, 0.1 V/10 msec/DIV
- WF4 TP4001 CTL.P — PB 4.1 Vp-p, 50 mV/10 msec/DIV
- WF5 IC3001-74 CTL(+) — REC 4.0 Vp-p, 0.1 V/10 msec/DIV
- WF6 IC3001-49 V_TO_OSD — REC/PB 2.2 Vp-p, 50 mV/20 µsec/DIV

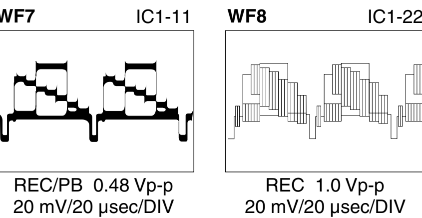


- WF7 IC3001-47 VIDEO_OSD_OUT — REC/PB 2.2 Vp-p, 50 mV/20 µsec/DIV

< VIDEO >

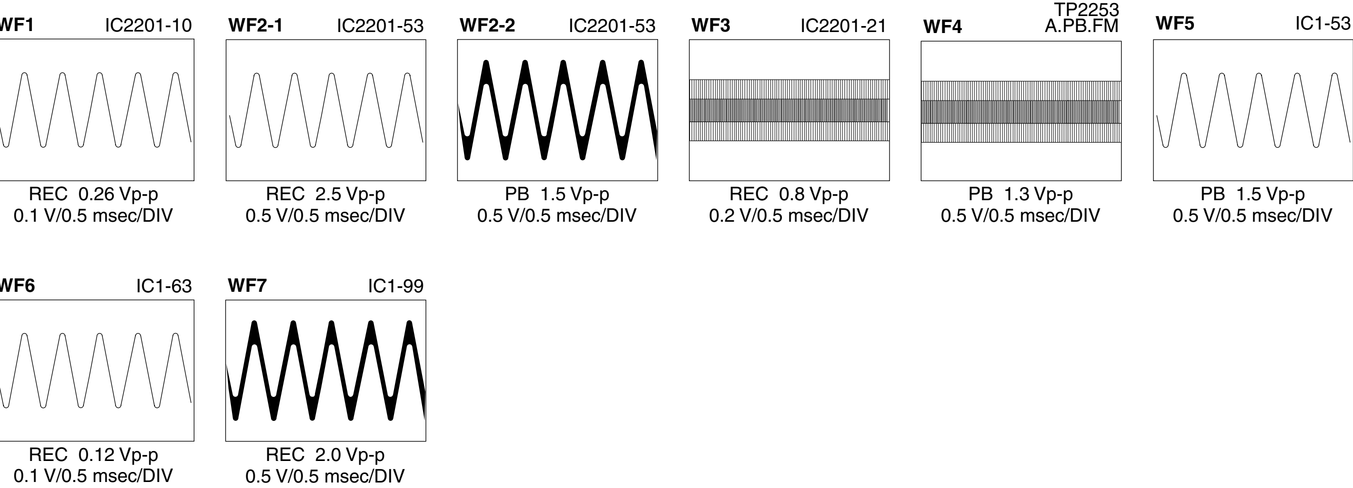


- WF1 IC1-27 — REC/PB 2.2 Vp-p, 50 mV/20 µsec/DIV
- WF2 IC1-1 — PB 0.5 Vp-p, 20 mV/5 msec/DIV
- WF3 TP106 PB.FM — PB 0.5 Vp-p, 20 mV/5 msec/DIV
- WF4 TP111 D.FF — REC/PB 3.7 Vp-p, 0.1 V/10 msec/DIV
- WF5 IC1-85 — REC 2.0 Vp-p, 50 mV/5 msec/DIV
- WF6 IC1-13 — REC/PB 0.48 Vp-p, 20 mV/20 µsec/DIV

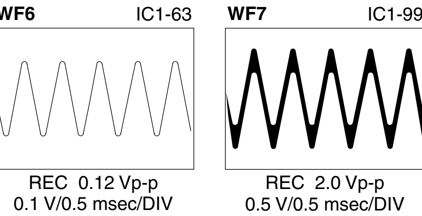


- WF7 IC1-11 — REC/PB 0.48 Vp-p, 20 mV/20 µsec/DIV
- WF8 IC1-22 — REC 1.0 Vp-p, 20 mV/20 µsec/DIV

< AUDIO >



- WF1 IC2201-10 — REC 0.26 Vp-p, 0.1 V/0.5 msec/DIV
- WF2-1 IC2201-53 — REC 2.5 Vp-p, 0.5 V/0.5 msec/DIV
- WF2-2 IC2201-53 — PB 1.5 Vp-p, 0.5 V/0.5 msec/DIV
- WF3 IC2201-21 — REC 0.8 Vp-p, 0.2 V/0.5 msec/DIV
- WF4 TP2253 A.PB.FM — PB 1.3 Vp-p, 0.5 V/0.5 msec/DIV
- WF5 IC1-53 — PB 1.5 Vp-p, 0.5 V/0.5 msec/DIV



- WF6 IC1-63 — REC 0.12 Vp-p, 0.1 V/0.5 msec/DIV
- WF7 IC1-99 — REC 2.0 Vp-p, 0.5 V/0.5 msec/DIV

4.13 TABELA DE TENSÕES VR-607

<MAIN>

MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC1		
1	1.5	2.3
2	2.8	2.8
3	2.6	2.6
4	1.9	1.5
5	1.9	1.5
6	2.4	2.1
7	1.4	0.8
8	0	0
9	2.6	3.1
10	2.3	2.3
11	3.1	3.1
12	2.8	2.8
13	3.1	3.1
14	2.3	2.3
15	0	0
16	2.8	2.8
17	1.4	1.4
18	2.8	2.8
19	2.8	2.8
20	2.8	2.8
21	2.0	2.0
22	2.8	2.8
23	2.8	2.8
24	5.0	5.0
25	0.4	0.4
26	0	0
27	2.3	2.3
28	2.3	2.3
29	1.9	1.9
30	2.1	2.1
31	0	0
32	2.5	2.5
33	5.0	5.0
34	2.7	2.3
35	5.0	5.0
36	2.5	0
37	2.3	2.3
38	-	-
39	1.2	1.2
40	-	-
41	2.5	2.5
42	-	-
43	0	0
44	2.2	2.2
45	4.6	4.6
46	4.9	4.6
47	2.9	2.9
48	2.6	2.6
49	5.0	5.0
50	2.5	2.5
51	2.8	2.8
52	0	0
53	2.6	2.6
54	0	0
55	0	0
56	0	0
57	0	0
58	0	0
59	0	0
60	0	0
61	0	0
62	0	0
63	0	0
64	0	0
65	2.0	2.0
66	0	0
67	0	0
68	0	0
69	0	0
70	0	0
71	0	0
72	0	0
73	3.1	3.1
74	0	0
75	0	0
76	0	0
77	0	0
78	0	0
79	5.0	5.0
80	5.0	5.0
81	0	0
82	0	0
83	0	0
84	2.2	2.2
85	2.4	2.4
86	2.2	2.2
87	5.0	5.0
88	0	0
89	0	0
90	0	0
91	0	4.0
92	2.6	2.6
93	0.8	0.5
94	0	0
95	2.5	2.5
96	2.5	2.5
97	2.5	2.5
98	0	0
99	2.5	2.5
100	0	0

MODE PIN NO.	REC	PLAY
IC2201		
1	2.4	2.4
2	0	0
3	2.4	2.4
4	0	0
5	2.3	2.3
6	2.5	2.5
7	2.0	2.0
8	0.4	0.4
9	0	0
10	0	0
11	0	0
12	2.0	2.0
13	2.2	2.2
14	0	0
15	0	0
16	2.5	2.5
17	0.7	0.7
18	2.4	2.4
19	2.5	0
20	2.0	0
21	1.9	0
22	2.0	0.7
23	0	0
24	2.0	0.7
25	5.0	5.0
26	2.0	0
27	0	0
28	4.3	2.2
29	4.4	1.9
30	4.9	1.0
31	1.1	1.9
32	2.5	2.5
33	2.5	2.5
34	0.7	0.7
35	2.6	2.6
36	0	0
37	1.6	1.6
38	0	0
39	0	0
40	5.0	5.0
41	0	0
42	5.0	5.0
43	4.9	4.9
44	2.3	2.3
45	0	0
46	3.6	3.6
47	1.5	1.5
48	2.2	2.2
49	3.5	3.5
50	3.5	0
51	0	5.0
52	3.5	0
53	4.4	0
54	2.4	0
55	0	0
56	0	0
57	4.4	0
58	9.3	9.3
59	4.4	4.4
60	0	0
61	2.5	2.5
62	2.4	0
63	2.4	2.4
64	0.5	0.8
IC3001		
1	-	-
2	-	-
3	0	0
4	5.0	0
5	5.1	5.0
6	4.0	4.0
7	4.0	4.0
8	4.1	4.1
9	4.0	4.0
10	0	0
11	0	0
12	0	0
13	0	0
14	0	0
15	5.0	5.0
16	4.9	4.9
17	4.9	4.9
18	4.5	4.5
19	0	0
20	0	0
21	2.8	2.8
22	4.3	4.3
23	2.5	2.5
24	0	0
25	-	-
26	0	2.5
27	5.0	0
28	5.1	5.0
29	1.0	1.0
30	4.9	0
31	5.0	5.0
32	4.1	4.1
33	2.5	2.5
34	1.5	1.5
35	0	0

MODE PIN NO.	REC	PLAY
36	5.0	5.0
37	-	-
38	-	-
39	0	0
40	-	-
41	-	-
42	0	0
43	5.0	5.0
44	0	0
45	5.0	5.0
46	4.6	4.6
47	1.6	1.6
48	0	0
49	1.6	1.6
50	2.4	2.4
51	5.0	5.0
52	2.5	2.5
53	2.5	2.5
54	0	0
55	0	0
56	4.5	4.9
57	4.8	4.8
58	2.0	0
59	5.0	0
60	1.9	3.9
61	0	0
62	5.1	5.1
63	5.1	5.1
64	5.1	5.1
65	2.8	2.8
66	0	0.4
67	2.5	2.5
68	2.5	2.5
69	2.5	2.5
70	2.5	2.5
71	0	0
72	2.4	2.4
73	5.0	5.0
74	3.0	2.5
75	0	2.5
76	2.5	2.5
77	0	0
78	0	0
79	0	0
80	1.1	1.1
81	0	0
82	0	3.6
83	0	1.9
84	4.9	4.9
85	5.1	5.1
86	0	5.1
87	0	0
88	0	0
89	1.0	0
90	5.1	5.1
91	0	0
92	0	0
93	0	0
94	5.0	5.0
95	0	0
96	1.0	0
97	0	0
98	1.9	0
99	0	0
100	0	0
IC3002		
1	7.5	7.5
2	0.5	0.5
3	0	0
4	0.5	0.5
5	11.9	11.9
6	11.9	11.9
7	0	0
8	0	0
9	0	0
IC3003	-	-
IC3004		
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	4.8	4.8
6	4.9	4.9
7	0	0
8	5.1	5.1
IC5301		
1	2.5	2.5
2	0	0
3	4.5	4.5
IC7042		
1		5.1
2		5.0
3		0
CN1		
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	2.3	2.3
6	2.4	2.2

MODE PIN NO.	REC	PLAY
7	2.4	2.4
8	2.4	2.4
9	2.0	0
10	2.0	0
11	1.9	0
CN2001		
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	2.4	2.4
7	2.7	2.7
CN2002		
1	0	0
2	0	0
CN3001		
1	0	5.0
2	2.5	2.5
3	2.5	2.5
4	5.0	0
5	0	0
6	5.0	5.0
7	0	0
8	11.9	11.9
CN3002		
1	11.9	11.9
2	0	0
3	1.3	1.3
4	0.4	0.4
5	2.8	2.8
CN3003		
1	1.0	1.0
2	1.0	1.0
CN3004		
1	5.1	5.1
2	5.1	5.1
3	0	0
4	0	0

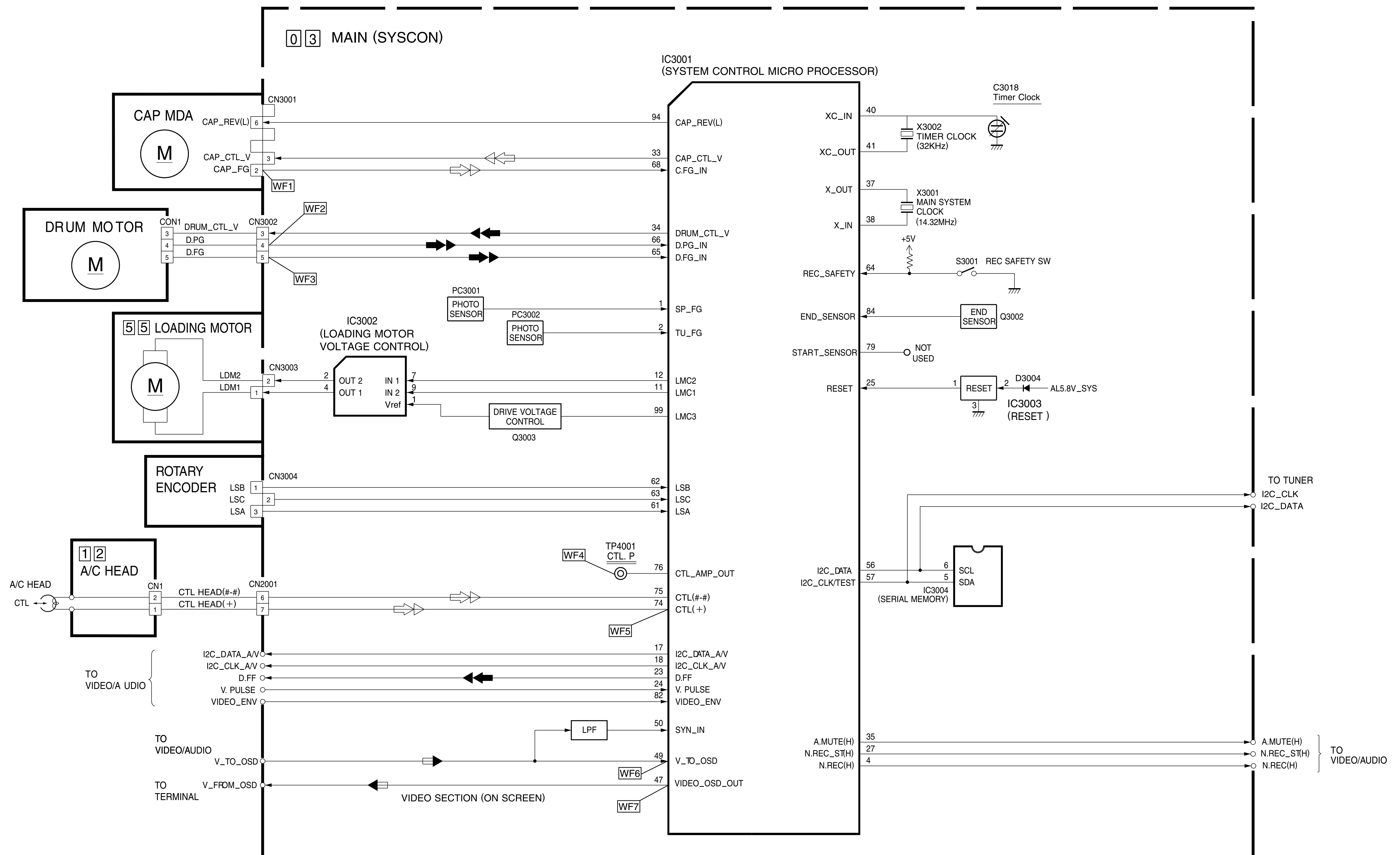
4.13 FUNÇÃO DOS PINOS DA CPU

<SYSCON IC3001>

PIN NO.	NOME	IN/OUT	FUNÇÃO
1	SP_FG	IN	DETECÇÃO DE SINAL DE ROTAÇÃO DO CARRETEL SUPRIMENTO
2	TU_FG	IN	DETECÇÃO DE SINAL DE ROTAÇÃO DO CARRETEL RECOLHIMENTO
3	R.PAUSE/COMPU_IN	-	NC
4	N.REC(H)	OUT	CONTROLE DO MODO DE GRAVAÇÃO DO ÁUDIO NORMAL (REC:H)
5	RC	IN	ENTRADA DE DADOS DO CONTROLE REMOTO
6	DIG2	OUT	DRIVE DO LED
7	DIG1	OUT	DRIVE DO LED
8	DIG4	OUT	DRIVE DO LED
9	DIG5	OUT	DRIVE DO LED
10	JSB	-	NC
11	LMC1	OUT	DRIVE DO MOTOR DE CARREGAMENTO(1)
12	LMC2	OUT	DRIVE DO MOTOR DE CARREGAMENTO(2)
13	RMO/R-Y_REV/CHARA	-	NC/NC/NC
14	POWER_DET	OUT	DETECÇÃO DE SINAL PARA DESLIGAMENTO
15	CONV_CTL(H)/MESECAM(H)	OUT	CONVERSOR R/F ON/OFF (ON:H, OFF:L)/NC
16	CTL_GAIN	OUT	SAÍDA DO AMPLIFICADOR DE CONTROLE
17	I2C_DATA_A/V	IN/OUT	SAÍDA DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS SERIAIS IC VIDEO/AUDIO
18	I2C_CLK_A/V	OUT	SAÍDA DE TRANSFERÊNCIA DE CLOCK IC VIDEO/AUDIO
19	SP_SHORT(H)	-	NC
20	EP_SHORT(H)	-	NC
21	SB_GAIN	OUT	SINAL DE TENSÃO DE CONTROLE PARA RESP. FREQ. DE VÍDEO
22	CH_SW	IN	CHAVEAMENTO DO CANAL DE RF
23	D.FF	OUT	SINAL DE DETECÇÃO DE ROTAÇÃO DO CILINDRO CONTROLE DO TEMPORIZADOR DO SINAL REC.
24	V.PULSE	OUT	CONTROLE DE TEMPORIZAÇÃO DO VPULSE
25	RESET	-	PINO DE RESET
26	A.FF/SECAM_DET	OUT	NC
27	N.REC_ST(H)	OUT	INÍCIO DA GRAVAÇÃO DO ÁUDIO NORMAL
28	TU_I2C_CLK	OUT	CLOCK DE TRANSFERÊNCIA DE SINAIS SERIAIS DO TUNER
29	D_B	OUT	DRIVE DO LED
30	H.REC_ST(H)/SECAM(H)	OUT	INÍCIO DA GRAVAÇÃO DO ÁUDIO HI-FI / NC PARA VR-407
31	TU_MUTE(H)	-	NC
32	DIG3	OUT	DRIVE DO LED
33	CAP_CTL_V	OUT	CONTROLE DO MOTOR DO CAPSTAN
34	DRUM_CTL_V	OUT	CONTROLE DO MOTOR DRUM
35	A.MUTE(H)	OUT	CONTROLE DE MUTE DE ÁUDIO (MUTE ON:H)
36	VDD	-	ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA
37	X_OUT	-	CLOCK PRINCIPAL DO SISTEMA (14.32MHz)
38	X_IN	-	CLOCK PRINCIPAL DO SISTEMA (14.32MHz)
39	VSS	-	GND
40	XC_IN	-	TIMER CLOCK (32.768 kHz)
41	XC_OUT	-	TIMER CLOCK (32.768 kHz)
42	Sxi	-	NC
43	P.MUTE(L)	-	NC
44	3.58NTSC(L)/POWER_SAVE(H)	-	NC
45	SYNC_DET(H)	-	NC
46	PROTECT	IN	DETECÇÃO DO SINAL DA FONTE CHAVEADA
47	VIDEO_OSD_OUT	OUT	SAÍDA DO SINAL DE VÍDEO COMPOSTO
48	VSS2	-	GND
49	V_TO_OSD	IN	ENTRADA DO SINAL DE VÍDEO COMPOSTO
50	SYN_IN	IN	SINAL DE SINCRONISMO COMPOSTO PARA SERVO, SINAL DE SINCRONISMO VERTICAL PARA OSD

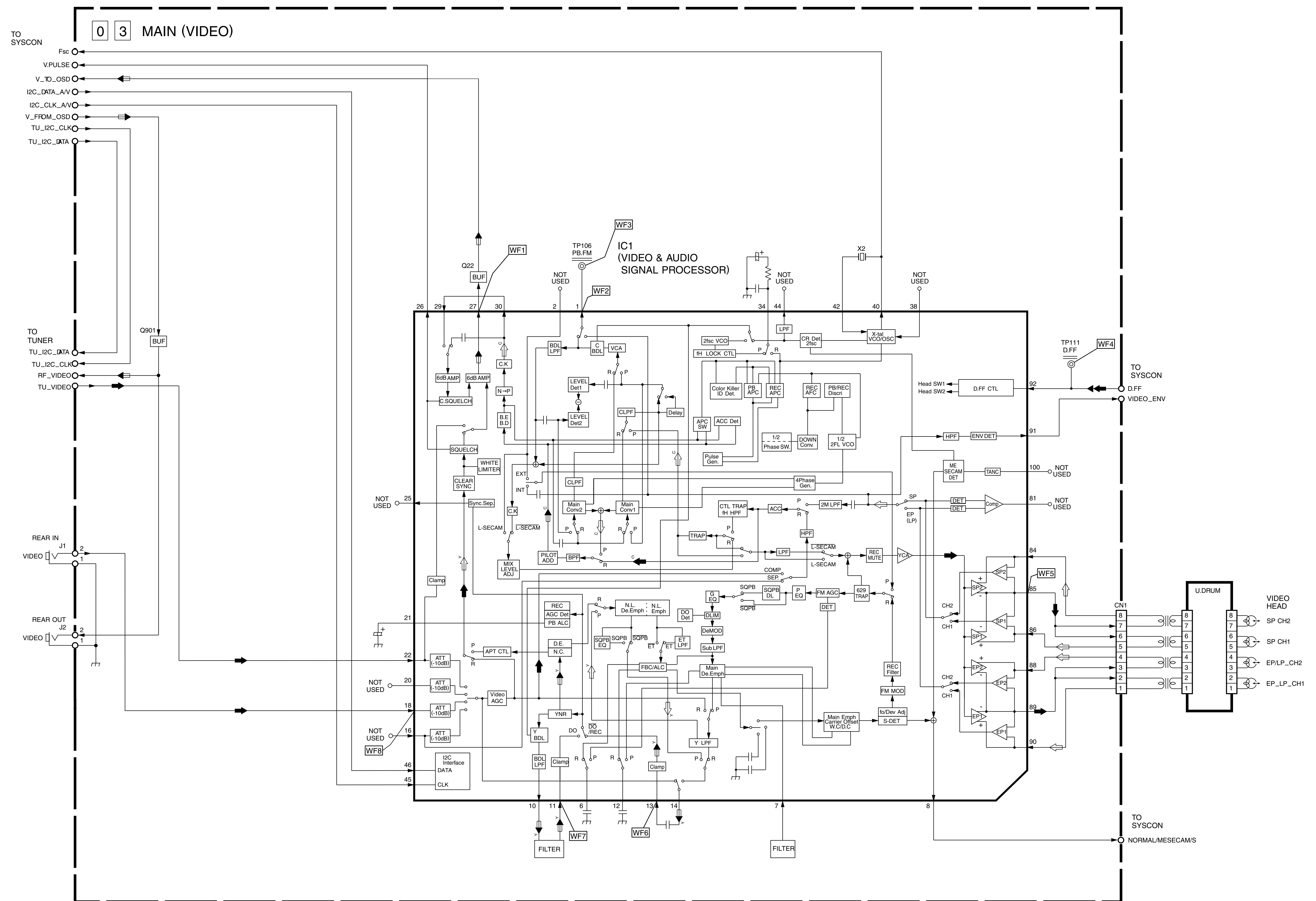
PIN NO.	NOME	IN/OUT	FUNÇÃO
51	VDD2	-	ALIMENTAÇÃO
52	AFCC	IN	ENTRADA DO FILTRO PARA SINCRONISMO HORIZONTAL DO OSD
53	AFCLPF	OUT	SAÍDA DO FILTRO PARA SINCRONISMO HORIZONTAL DO OSD
54	FSCI	IN	ENTRADA FSC PARA O OSD
55	FSCLPF	OUT	SAÍDA FSC PARA O OSD
56	I2C_DATA	IN/OUT	SAÍDA DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS SERIAIS P/ MEMÓRIA
57	I2C_CLK/TEST	OUT	CLOCK DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS P/ MEMÓRIA/SINAL DE TESTE DO MEC.
58	D_F	OUT	DRIVE DO LED
59	P.CTL(H)	OUT	SINAL DE CONTROLE PARA A FONTE CHAVEADA
60	D_G	OUT	DRIVE DO LED
61	LSA	IN	DETECÇÃO DO MODO DO MECANISMO(A)
62	LSB	IN	DETECÇÃO DO MODO DO MECANISMO(B)
63	LSC	IN	DETECÇÃO DO MODO DO MECANISMO(C)
64	REC_SAFETY	IN	DETECÇÃO DA CHAVE DE PROTEÇÃO DE GRAVAÇÃO (SW ON:L)
65	D.FG_IN	IN	ENTRADA DO PULSO FG DO CILINDRO
66	D.PG_IN	IN	ENTRADA DO PULSO DE CHAVEAMENTO
67	C.FG_AMP_OUT	OUT	SAÍDA PARA AJUSTE DO FATOR DE AMPLIF. DO CAPSTAN FG
68	C.FG_IN	IN	ENTRADA DO PULSO FG DO CAPSTAN
69	AMP_VREF_OUT	OUT	SAÍDA DA TENSÃO DE REFERÊNCIA DO CIRCUITO AMPLIFICAD.
70	AMP_VREF_IN	IN	ENTRADA DA TENSÃO DE REFERÊNCIA DO CIRCUITO AMPLIFICAD
71	AVSS	-	GND PARA O CIRCUITO ANALÓGICO
72	AMP_C	IN	CAPACITOR PARA O CIRCUITO AMPLIFICADOR DE CTL
73	AVCC	-	ALIMENTAÇÃO PARA O CIRCUITO ANALÓGICO
74	CTL(+)	IN/OUT	SINAL CTL (+)
75	CTL(-)	IN/OUT	SINAL CTL (-)
76	CTL_AMP_OUT	OUT	SAÍDA DO PULSO CTL
77	LOCK(L)	-	NC
78	AGC_CTL/SW1	OUT	SINAL DEDETECÇÃO PARA AGC/NC
79	START_SENSOR	IN	SENSOR DE INÍCIO DE FITA
80	AFC/JUST_CLK	IN	CHECAGEM DE SINTONIA/NC
81	LED/SW2	IN	DETECÇÃO DE SAP/NC
82	VIDEO_ENV	IN	DETECÇÃO DE AUTO TRACKING/ENTRADA DO NÍVEL MÉDIO DE REPRODUÇÃO
83	A.ENV/ND(L)/EE(L)	IN	ENTRADA DO ENVELOPE DE ÁUDIOPLAY FM /NC
84	END_SENSOR	IN	SENSOR DE FINAL DE FITA
85	KEY1	IN	SINAL DE CONTROLE DE OPERAÇÃO
86	KEY2	IN	SINAL DE CONTROLE DE OPERAÇÃO
87	KILLER_DET/COMPU_OUT/PAL_PB	-	NC/NC/NC
88	NORMAL_MESECAM/S	IN	NC/DETECÇÃO SQPB
89	D_A	OUT	DRIVE DO LED
90	TU_I2C_DATA	IN/OUT	ENTRADA/SAÍDA DE DADOS DO TUNER
91	J4	-	NC
92	J5/V.UP(H)	OUT	NC
93	J6	-	NC
94	CAP_REV(L)	OUT	CONTROLE REVERSO DO MOTOR DO CAPSTAN (FWD:H/REV:L)
95	J3/REC_LINK	-	NC/NC
96	D_C	OUT	DRIVE DO LED
97	D_D	OUT	DRIVE DO LED
98	D_E	OUT	DRIVE DO LED
99	LMC3	OUT	DRIVE DO MOTOR DE CARREGAMENTO(3)
100	JSA/TU_V.MUTE	-	NC/NC

4.14 DIAGRAMA EM BLOCOS DO CONTROLE DO SISTEMA



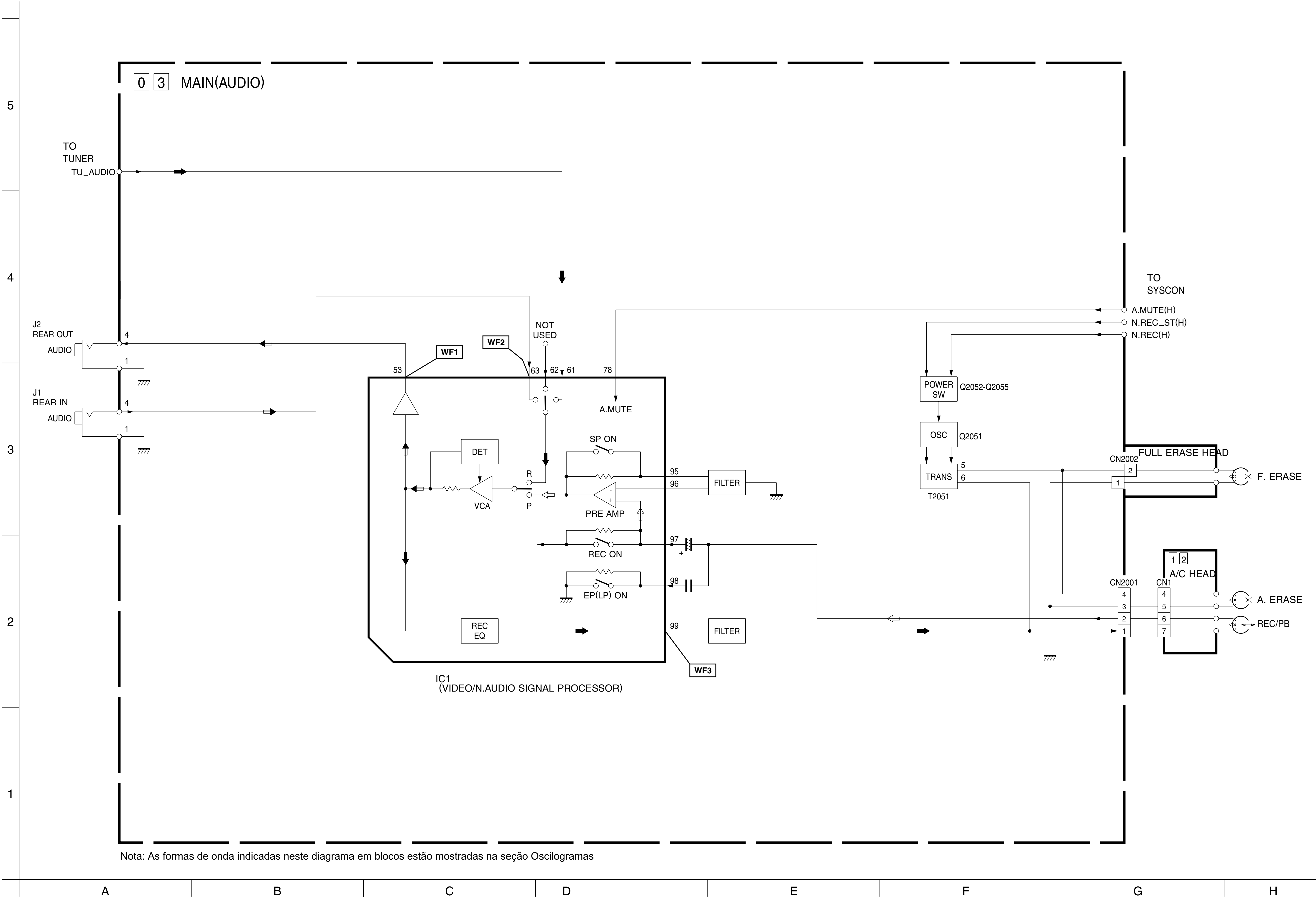
Nota: As formas de onda indicadas neste diagrama em blocos estão mostradas na seção Oscilogramas

4.15 DIAGRAMA EM BLOCOS DO CIRCUITO DE VÍDEO



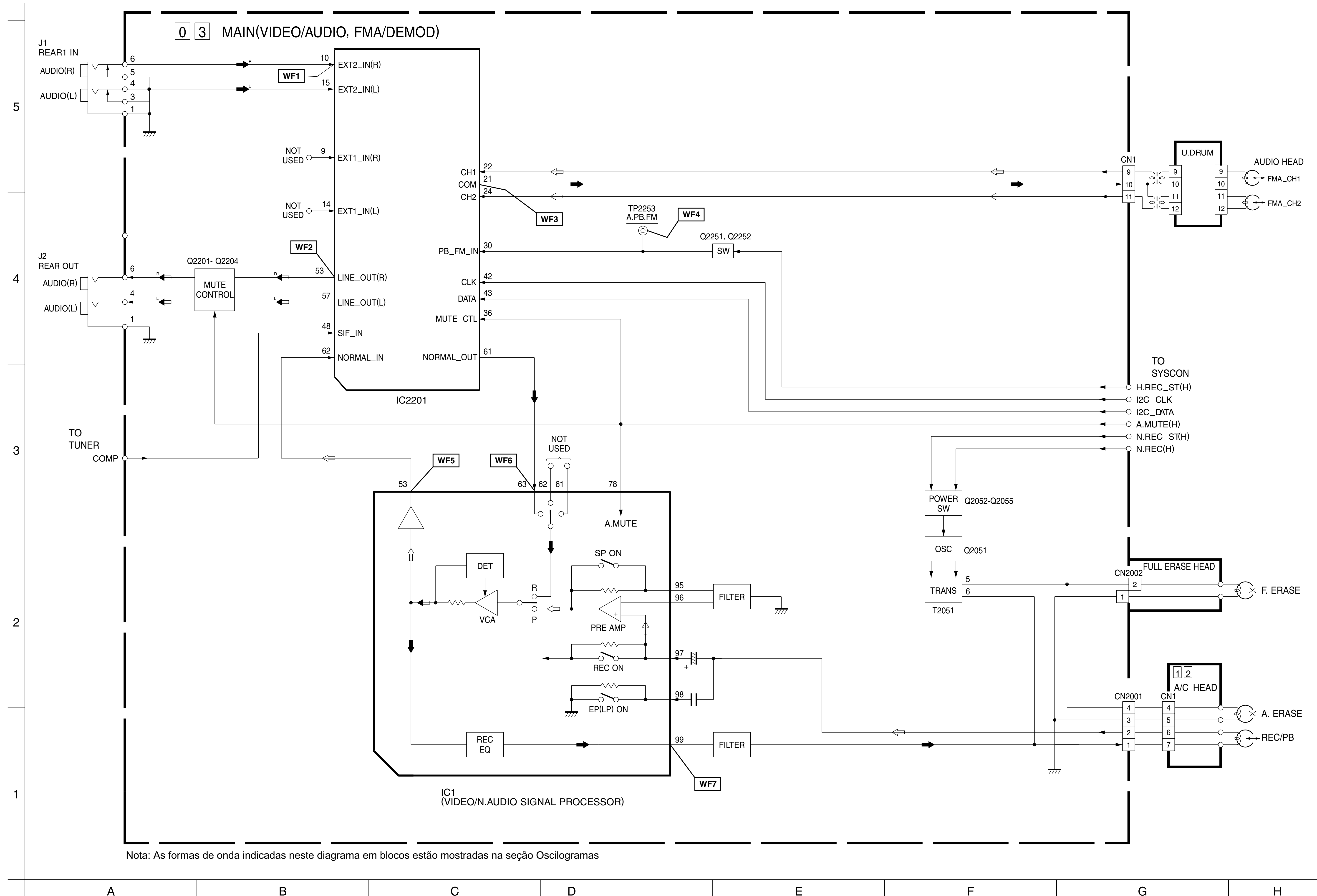
Nota: As formas de onda indicadas neste diagrama em blocos estão mostradas na seção Oscilogramas

4.16 DIAGRAMA EM BLOCOS DO CIRCUITO DE ÁUDIO VR-407



Nota: As formas de onda indicadas neste diagrama em blocos estão mostradas na seção Oscilogramas

4.16 DIAGRAMAS EM BLOCO ÁUDIO VR-607



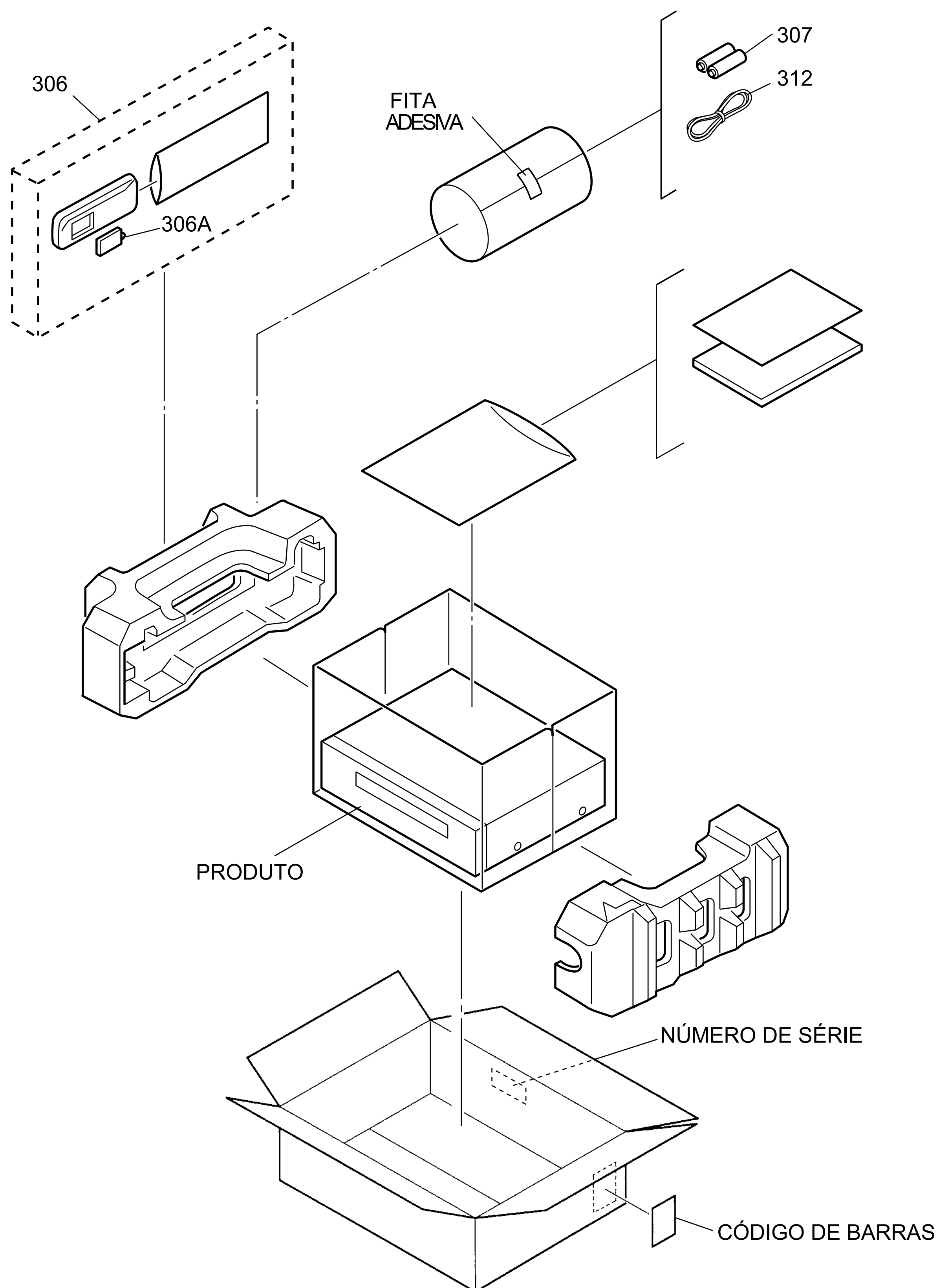
Nota: As formas de onda indicadas neste diagrama em blocos estão mostradas na seção Oscilogramas

Anotações:

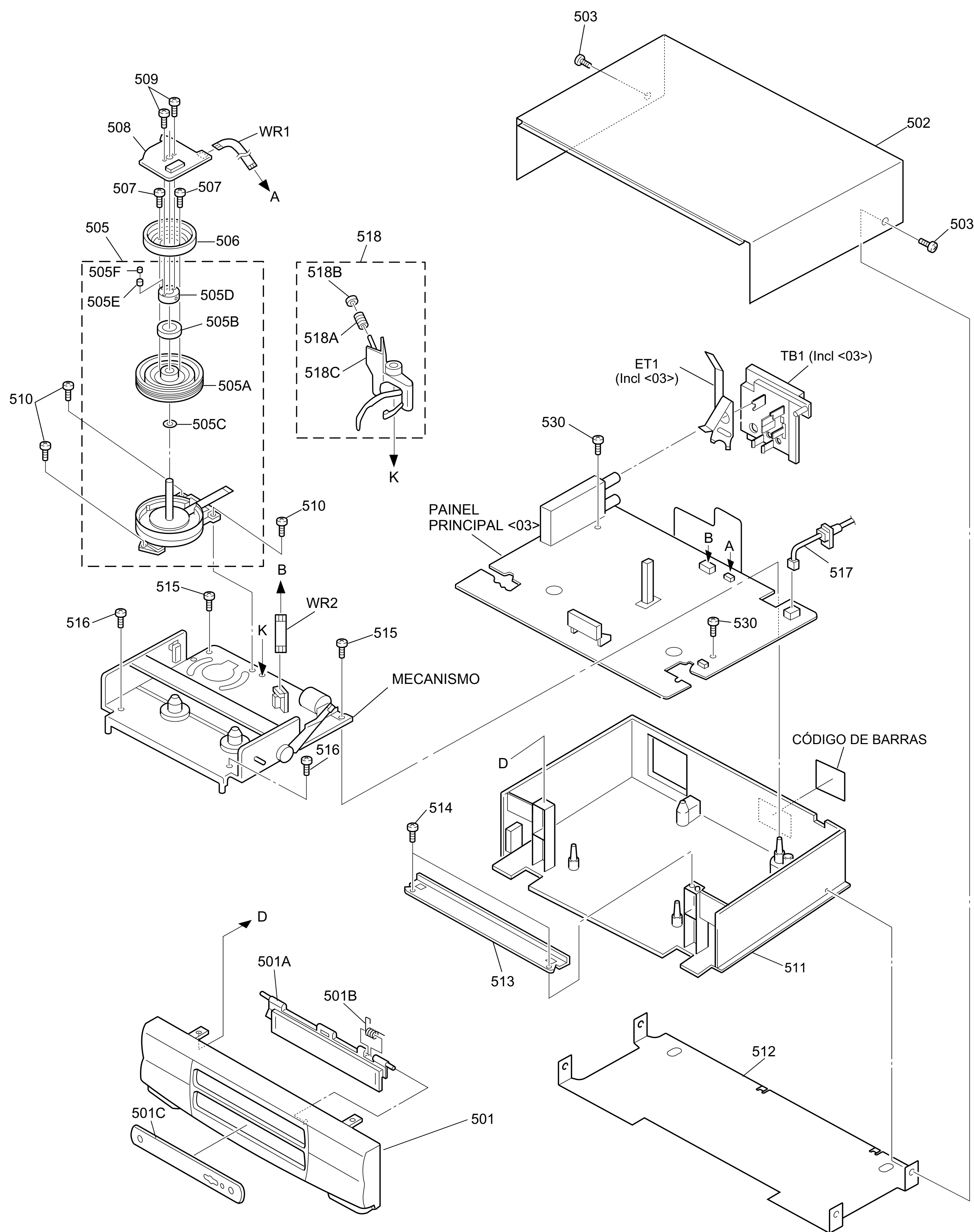
Anotações:

SEÇÃO 5
VISTAS EXPLODIDAS

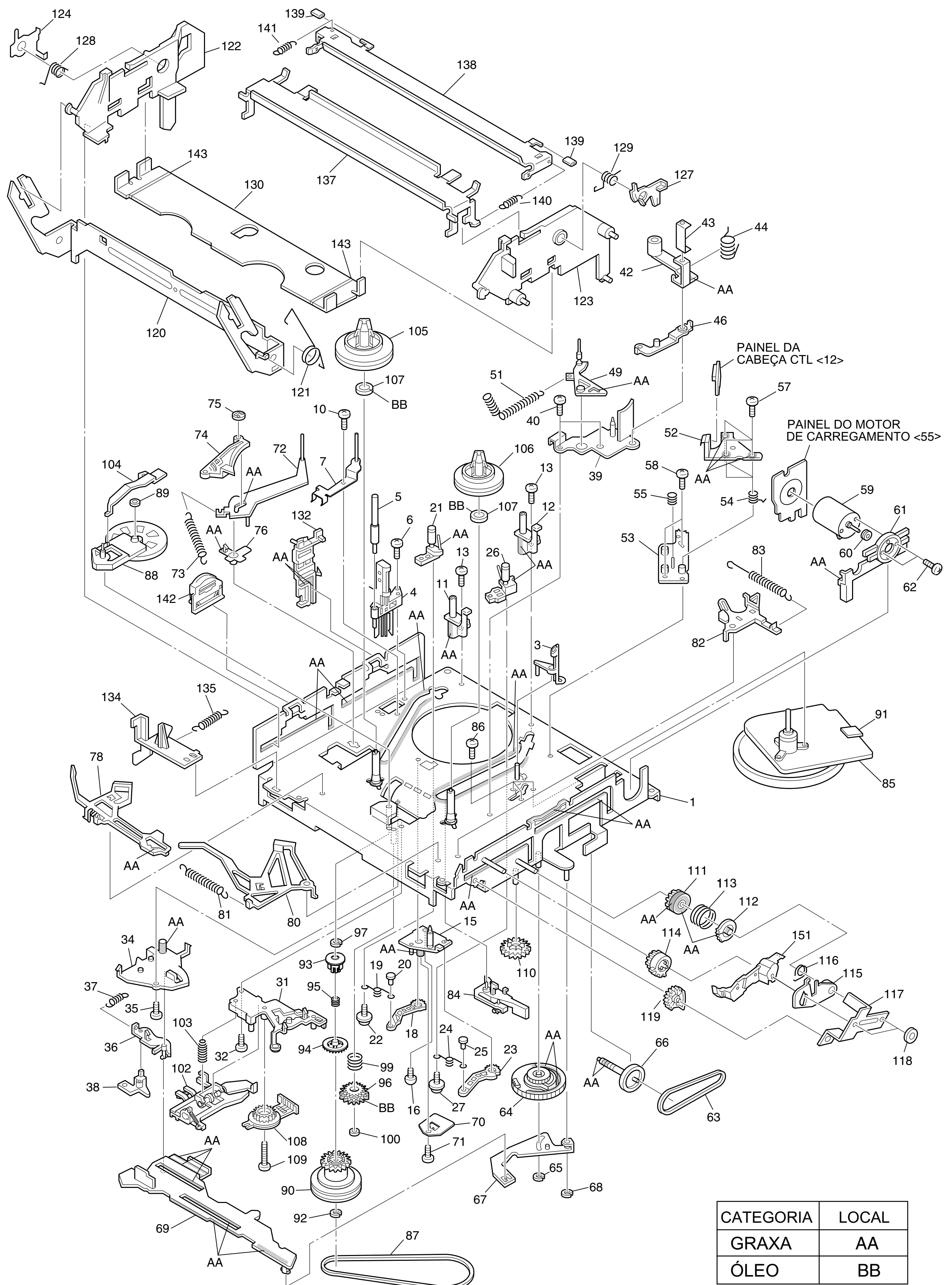
5.1 EMBALAGEM E ACESSÓRIOS



5.2 VISTA EXPLODIDA MONTAGEM



5.3 VISTA EXPLODIDA DO MECANISMO



CATEGORIA	LOCAL
GRAXA	AA
ÓLEO	BB

NOTA: Os locais marcados com AA e BB indicam áreas de lubrificantes

LISTA DE MATERIAL - VR407			
ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
ACESSÓRIOS			
306		4806 218 27021	CONTROLE REMOTO
306A		9965 000 04496	TAMPA BATERIA
312		4822 321 61719	CABO DE RF
GABINETE E CHASSI			
501		9965 000 08105	PAINEL FRONTAL
501A		9965 000 07878	PORTA CASSETE
501B		4822 492 42781	MOLA DE TORÇÃO
501C		9965 000 08088	VISOR DO DISPLAY
502		4806 443 67212	TAMPA SUPERIOR
505		9965 000 07820	CILINDRO INFERIOR
505A		9965 000 07821	CILINDRO SUPERIOR
505B		4822 462 10924	ANEL DE AÇO
505C		4822 532 12804	ARRUELA
505D		9965 000 01231	CONJUNTO COLAR
505E		4822 265 11367	ESCOVA
505F		4822 492 11671	MOLA DE COMPRESSÃO
506		4822 362 10293	ROTOR
508		9965 000 08089	ESTATOR
512		9965 000 08090	TAMPA INFERIOR
518		9965 000 00881	BRAÇO DE LIMPEZA
CABOS			
WR1		9965 000 07886	CABO FLEX CILINDRO CN3002
WR2		4822 320 12468	CABO FLEX 7 VIAS - 110MM (CABEÇA A/C)
FERRAMENTAS			
1		4822 395 90904	CHAVE DE FENDA 3X100-180
2		4822 395 90916	FERRAMENTA ESPECIAL
3		4822 395 80196	TORQUÍMETRO 90G
4		4822 395 90615	CASSETE TESTE
5		9965 000 03915	CONTROLE REMOTO JIG RCU
MECANISMO			
1		9965 000 07887	BASE DO DECK
3		4822 402 11363	CAPA POSTE
4		4822 249 10558	CABEÇA APAGADORA
5		4822 463 11208	POSTE GUIA (SUPRIMENTO)
7		9965 000 05123	EIXO TENSOR
11		9965 000 00838	BATENTE DO POSTE 2 (SUPRIMENTO)
12		9965 000 00838	BATENTE DO POSTE 2 (SUPRIMENTO)
15		4822 535 10568	EIXO DA ENGRENAGEM DO BRAÇO DE CARREGAMENTO
18		9965 000 07888	ENGRENAGEM DO BRAÇO DE CARREGAMENTO (RECOLHIMENTO)
19		9965 000 06212	MOLA DE TORÇÃO DO BRAÇO DE CARREGAMENTO
20		4822 535 10566	PINO DO BRAÇO DE CARREGAMENTO
21		9965 000 05124	POSTE (SUPRIMENTO)
23		9965 000 00840	ENGRENAGEM DO BRAÇO DE CARREGAMENTO (TAKE UP)
24		9965 000 06212	MOLA DE TORÇÃO DO BRAÇO DE CARREGAMENTO
25		4822 535 10566	PINO DO BRAÇO DE CARREGAMENTO (SUPRIMENTO)
26		9965 000 05125	BASE DO POSTE (RECOLHIMENTO)
31		9965 000 03709	GUIA ENCODER ROTATIVO
34		9965 000 07889	GUIA DO PRATO DE CONTROLE
36		4822 402 11046	ALAVANCA TAKE-UP
37		4822 492 11631	MOLA TENSORA
38		4822 402 11047	SUPORTE TAKE-UP
39		4822 463 11196	GUIA DE ABERTURA DA TAMPA DA FITA
42		9965 000 07890	ALAVANCA DO ROLO PRESSOR
43		9965 000 07891	SUPORTE ROLO PRESSOR
44		4822 492 11634	MOLA DE TORÇÃO

LISTA DE MATERIAL - VR407			
ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
46		4822 402 11057	ALAVANCA DO ROLO PRESSOR
49		9965 000 00844	BRAÇO GUIA
51		9965 000 00845	MOLA TENSORA
52		9965 000 07892	CABEÇA A/C
53		4822 464 10456	BASE CABEÇA A/C
54		4822 492 11671	MOLA DE COMPRESSÃO
55		4822 492 11672	MOLA DE COMPRESSÃO
59		4822 361 11095	MOTOR DE CARREGAMENTO
60		4822 528 81557	POLIA DO MOTOR
61		4822 463 11198	SUPORTE DO MOTOR
63		4822 358 10204	CORREIA
64		4822 528 11256	CAME DE CONTROLE
65		4822 532 11784	TRAVA
66		4822 522 10697	ENGRENAGEM COM ROSCA SEM FIM
67		4822 402 11049	ALAVANCA DE CONEXÃO
68		4822 532 11784	TRAVA
69		9965 000 00848	SUPORTE DA PLACA DE CONTROLE
70		4822 402 11052	SUPORTE DA PLACA DE CONTROLE (1)
72		4822 402 11043	BRAÇO TENSOR
73		4822 492 11629	MOLA TENSORA
74		4822 402 11056	SUPORTE DO FREIO (1)
75		4822 535 10317	PINO DE AJUSTE
76		4822 532 13037	TRAVA DO BRAÇO TENSOR
78		9965 000 07893	SUPORTE DO FREIO (SUPRIMENTO)
80		9965 000 03712	SUPORTE DO FREIO (TAKE UP)
81		9965 000 03713	MOLA TENSORA
82		9965 000 00852	SUB FREIO (RECOLHIMENTO)
83		4822 492 11633	MOLA TENSORA
84		4822 535 10644	FREIO DO CAPSTAN
85		9965 000 07894	MOTOR CAPSTAN
87		4822 358 10274	CORREIA DO MOTOR CAPSTAN
88		9965 000 07895	ENGRENAGEM DE TRANSMISSÃO
89		9965 000 07896	ARRUELA
90		9965 000 03715	EMBREAGEM 3
91		9965 000 07897	ESPAÇADOR DO MOTOR CAPSTAN
92		4822 532 12326	TRAVA DA EMBREAGEM
93		9965 000 05135	ENGRENAGEM DA EMBREAGEM (1)
94		9965 000 05562	ENGRENAGEM DE ACOPLAMENTO
95		9965 000 05137	MOLA DE COMPRESSÃO
96		4822 522 10766	ENGRENAGEM DIRETA
97		4822 532 13043	ESPAÇADOR DO CARRETEL
99		4822 492 11764	MOLA DE COMPRESSÃO
100		4822 532 13041	TRAVA
102		9965 000 00857	ALAVANCA DE MUDANÇA
103		9965 000 00858	MOLA DE COMPRESSÃO
104		9965 000 07898	ALAVANCA DE TRANSMISSÃO
105		4822 528 11257	CARRETEL SUPPLY
106		4822 528 11258	CARRETEL TAKE UP
107		4822 532 13043	ESPAÇADOR DO CARRETEL
108		4822 273 10349	ENCODER ROTATIVO
110		4822 522 10698	ENGRENAGEM DE CARREGAMENTO CASSETE
111		4822 522 10704	ENGRENAGEM LIMITADORA (1)
112		9965 000 00859	ENGRENAGEM LIMITADORA (2)
113		4822 492 11674	MOLA DE TORÇÃO
114		4822 522 10703	ENGRENAGEM DE CONTROLE DE CARREGAMENTO
115		9965 000 01731	ALAVANCA (CINZA)
116		4822 492 11787	MOLA TORSAO ACIONADOR
117		9965 000 00887	SUPORTE DA ENGRENAGENS DE CARREGAMENTO
118		4822 532 12326	TRAVA DA EMBREAGEM
119		9965 000 00860	ENGRENAGEM DE COMANDO DE CARREGAMENTO
120		9965 000 07899	BRAÇO DE COMANDO
121		4822 492 11673	MOLA DE TORÇÃO

LISTA DE MATERIAL - VR407		
ITEM ⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
122	4822 256 10498	SUPORTE LATERAL ESQUERDO
123	9965 000 00862	SUPORTE LATERAL DIREITO
124	9965 000 00863	ALAVANCA DE TRAVA ESQUERDA
127	9965 000 00864	ALAVANCA DE TRAVA DIREITA
128	9965 000 06212	MOLA DE TORÇÃO DIREITA
129	4822 492 11665	MOLA DE TORÇÃO DIREITA
130	9965 000 01670	SUPORTE CASSETE
132	4822 463 11206	TRILHO GUIA
134	9965 000 07900	ALAVANCA DE SEGURANÇA DE GRAVAÇÃO
135	4822 492 11668	MOLA TENSORA
137	4822 460 11144	GUIA SUPERIOR
138	4822 460 11145	PLACA SUPORTE
139	4822 462 11192	COXIM DE BORRACHA
140	9965 000 03713	MOLA TENSORA
141	4822 492 11786	MOLA TENSORA
142	4822 528 11349	ROLETE DO TRILHO
143	9965 000 00356	COXIM DA PLACA SUPORTE
151	9965 000 03716	ACIONADOR DA PORTA CASSETE
PAINEL PRINCIPAL (MAIN)		
CIRCUITOS INTEGRADOS		
IC1	9965 000 04581	CIRC. INTEGR. MOS JCP8021-MVD
IC3001	9965 000 07818	CIRC. INTEGR. MN101D02GWC
IC3002	9965 000 03719	CIRC. INTEGR. ANA BA6956AN
IC3003	4822 209 17515	CIRC. INTEGR. ANA S-80823ANNP-W
IC3004	9965 000 07582	CIRC. INTEGR. MOS 24C04BFJ-X
IC5301	9965 000 02082	CIRC. INTEGR. ANA L5431
IC7042	4822 130 10959	RECEPTOR IR GP1U290Q
TRANSISTORES		
Q12	4822 130 60862	TRANSISTOR 2SA1576
Q13	4822 130 60997	TRANSISTOR DTC144WM
Q22	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q32	4822 130 60997	TRANSISTOR DTC144WM
Q38	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q901	4822 130 60862	TRANSISTOR 2SA1576
Q2001	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q2002	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q2003	4822 130 61524	TRANSISTOR DTA144WM
Q2051	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q2052	4822 130 60862	TRANSISTOR 2SA1576
Q2053	4822 130 60997	TRANSISTOR DTC144WM
Q2054	4822 130 60862	TRANSISTOR 2SA1576
Q2055	4822 130 60997	TRANSISTOR DTC144WM
Q3002	9965 000 03720	TRANSISTOR PHOTO PTZ-NV16A
Q3004	4822 130 60873	TRANSISTOR 2SD1819YR
Q4001	4822 130 61287	TRANSISTOR UN5211
Q4002	4822 130 60873	TRANSISTOR 2SD1819YR
Q5101	9965 000 00341	TRANSISTOR 2SK3255-CB14
Q5102	4822 130 61892	TRANSISTOR 2SD2144S UV
Q5303	4822 130 60873	TRANSISTOR 2SD1819YR
Q5304	4822 130 61892	TRANSISTOR 2SD2144S UV
Q5305	4822 130 61903	TRANSISTOR DTA114EU
Q5306	4822 130 61906	TRANSISTOR DTC114EU
Q5321	4822 130 62794	TRANSISTOR 2SC3616
Q6030	4822 130 61075	TRANSISTOR 2SB1218AR
Q7001	9965 000 07901	TRANSISTOR DTA143TU
Q7002	9965 000 07901	TRANSISTOR DTA143TU
Q7003	9965 000 07901	TRANSISTOR DTA143TU
Q7004	9965 000 07901	TRANSISTOR DTA143TU
Q7005	9965 000 07901	TRANSISTOR DTA143TU
Q7006	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
Q7007	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
Q7008	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
Q7009	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
Q7010	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4

LISTA DE MATERIAL - VR407		
ITEM ⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
Q7011	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
Q7012	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
DIODOS		
D3001	4822 130 11345	LED LNB2301L01VI
D3002	4822 130 32778	DIODO 1SS133
D3004	4822 130 81748	DIODO 11ES2
D3005	4822 130 81748	DIODO 11ES2
D3006	4822 130 34142	DIODO ZENER BZX79-B33
D5001	9965 000 04514	DIODO PONTE S1WB/A/60-4102
D5101	4822 130 82686	DIODO 1SR153-400
D5102	4822 130 82686	DIODO 1SR153-400
D5103	4822 130 32778	DIODO 1SS133
D5105	4822 130 32778	DIODO 1SS133
D5203	4822 130 82686	DIODO 1SR153-400
D5204	4822 130 82686	DIODO 1SR153-400
D5207	4822 130 81377	DIODO AK04V2
D5210	4822 130 82686	DIODO 1SR153-400
D5301	9965 000 07902	DIODO ZENER MTZJ15C
D5303	4822 130 83314	DIODO ZENER RD5.1JS-T1B2
D5304	4822 130 32778	DIODO 1SS133
D5307	9965 000 07903	BOBINA IM BUS W
D5316	9965 000 07903	BOBINA IM BUS W
D6002	4822 130 83157	DIODO ZENER HZ30-2L
D7043	4822 130 32778	DIODO 1SS133
RESISTORES		
R5104	4822 053 11683	RESISTOR 68K00 5% 2W
R5106	4822 117 11745	RESISTOR 0R39 1W
R5312	9965 000 00519	RESITOR 3.3KOHM
R5313	9965 000 07904	RESISTOR CMF RES 3.6K 1/10W
R5316	9965 000 07905	RESISTOR CMF RES 8.2K 1/10W
R5331	9965 000 07906	RESISTOR OMF 100R 2W
R5333	4822 117 10423	RESISTOR 390R 5% 2W
R5334	4822 117 10423	RESISTOR 390R 5% 2W
CAPACITORES		
C2052	4822 121 43968	CAPACITOR FILM
C5001	9965 000 02094	CAPACITOR 0.068 µF 250V
C5003	4822 126 14135	CAPACITOR CER SMD 100 pF 400V
C5004	4822 126 14039	CAPACITOR CER SMD 4,7 nF
C5105	4822 121 70419	CAPACITOR FILM 0.018 µF 5% 50V
C5107	4822 121 43972	CAPACITOR FILM
C5304	9965 000 07908	CAPACITOR FILM 0.001 µF 50V
C5305	9965 000 07909	CAPACITOR FILM 0.15 µF 50V
BOBINAS		
L1	4822 157 11354	INDUTOR 10 µH
L3	4822 157 11354	INDUTOR 10 µH
L4	4822 157 11354	INDUTOR 10 µH
L5	4822 157 11354	INDUTOR 10 µH
L11	4822 157 11515	INDUTOR 12 µH
L28	4822 157 11457	INDUTOR 15 µH
L203	4822 157 71249	INDUTOR 4,7 µH
L901	4822 157 11354	INDUTOR 10 µH
L5201	4822 157 11287	INDUTOR 33 µH
L5202	4822 157 11287	INDUTOR 33 µH
CRISTAIS		
X1	9965 000 03742	CRISTAL
X2	9965 000 03721	CRISTAL
X3001	4822 242 11048	CRISTAL
X3002	4822 242 10939	CRISTAL
CHAVES		
S3001	9965 000 03723	CHAVE DE PROTEÇÃO GRAVAÇÃO

LISTA DE MATERIAL - VR407		
ITEM ⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
S7002	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7004	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7006	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7008	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7017	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7018	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7019	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
FERRITES		
K5101	4822 526 10699	FERRITE
K5102	4822 526 10699	FERRITE
FOTO-ACOPLADORES		
PC3001	4822 130 11171	OPTO-SENSOR GP3S123
PC3002	4822 130 11171	OPTO-SENSOR GP3S123
PC5101	4822 130 82875	CIRC. INTEGR. PHOTO PS2561L1-1/WL
TRANSFORMADORES		
T2051	4822 148 81344	TRANSFORMADOR
T5001	9965 000 07910	TRANSFORMADOR
DIODOS & JACKS		
DI7001	9965 000 07914	DIODO LED LTG-Y2K16M-J
J1	9965 000 00324	CONECTOR SAIDA
J2	9965 000 00324	CONECTOR SAIDA
TERMINAL BOARD & TUNER		
TB1	9965 000 08091	PAINEL DA TAMPA TRASEIRA

LISTA DE MATERIAL - VR407		
ITEM ⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
TU6001	9965 000 07913	TUNER
FILTROS & VARISTORES		
LF5002	4822 157 11291	FILTRO DE LINHA
VA5003	4822 117 13663	VARISTOR
CONECTORES		
CN1	4822 264 10398	CONECTOR 8 VIAS
CN2001	4822 265 11355	CONECTOR CABO FLAT 7 VIAS (CABEÇA A/C)
CN2002	4822 265 11356	CONECTOR 2 VIAS (CABEÇA APAGADORA)
CN3001	4822 265 11621	CONECTOR 8 VIAS (CAPSTAN)
CN3002	4822 265 11171	CONECTOR CABO FLAT 5 VIAS (ROTOR)
CN3003	4822 265 11356	CONECTOR 2 VIAS (CABEÇA APAGADORA)
CN3004	4822 265 11358	CONECTOR 4 VIAS (ENCODER ROTATIVO)
CN5001	4822 265 11371	CONECTOR 2 VIAS (ENTRADA AC)
PROTETORES DE CIRCUITO		
CP4001	4822 209 63612	CIRCUIT PROTECTOR ICP-N25J
CP5302	4822 209 63612	CIRCUIT PROTECTOR ICP-N25J
PAINEL ÁUDIO E CONTROLE		
CONECTORES		
CN1	4822 265 11361	CONECTOR CABO FLAT
PAINEL DO MOTOR DE CARREGAMENTO		
CONECTORES		
CN1	4822 265 11363	CONECTOR QGB2533K1-02

LISTA DE MATERIAL - VR407			
ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
ACESSÓRI0S			
306		4806 218 27021	CONTROLE REMOTO
306A		9965 000 04496	TAMPA BATERIA
312		4822 321 61719	CABO DE RF
GABINETE E CHASSIS			
501		9965 000 07816	PAINEL FRONTAL
501A		9965 000 08035	PORTA CASSETE
501B		4822 492 42781	MOLA DE TORÇÃO
501C		9965 000 08092	VISOR DO DISPLAY
502		4806 443 67212	TAMPA SUPERIOR
505		9965 000 07813	CILINDRO INFERIOR
505A		9965 000 07814	CILINDRO SUPERIOR
505B		4822 462 10924	ANEL DE AÇO
505C		4822 532 12804	ARRUELA
505D		9965 000 01231	CONJUNTO COLAR
505E		4822 265 11367	ESCOVA
505F		4822 492 11671	MOLA DE COMPRESSÃO
506		4822 362 10293	ROTOR
508		9965 000 08089	ESTATOR
512		9965 000 08090	TAMPA INFERIOR
518		9965 000 00881	BRAÇO DE LIMPEZA
CABOS			
WR1		9965 000 07886	CABO FLEX CILINDRO CN3002
WR2		4822 320 12468	CABO FLEX 7 VIAS - 110MM (CABEÇA A/C)
FERRAMENTAS			
1		4822 395 90904	CHAVE DE FENDA 3X100-180
2		4822 395 90916	FERRAMENTA ESPECIAL
3		4822 395 80196	TORQUÍMETRO 90G
4		4822 395 90615	CASSETE TESTE
5		9965 000 03915	CONTROLE REMOTO JIG RCU
MECANISMO			
1		9965 000 07887	BASE DO DECK
3		4822 402 11363	CAPA POSTE
4		4822 249 10558	CABEÇA APAGADORA
5		4822 463 11208	POSTE GUIA (SUPRIMENTO)
7		9965 000 05123	EIXO TENSOR
11		9965 000 00838	BATENTE DO POSTE 2 (SUPRIMENTO)
12		9965 000 00838	BATENTE DO POSTE 2 (SUPRIMENTO)
15		4822 535 10568	EIXO DA ENGRENAGEM DO BRAÇO DE CARREGAMENTO
18		9965 000 07888	ENGRENAGEM DO BRAÇO DE CARREGAMENTO (RECOLHIMENTO)
19		9965 000 06212	MOLA DE TORÇÃO DO BRAÇO DE CARREGAMENTO
20		4822 535 10566	PINO DO BRAÇO DE CARREGAMENTO (SUPRIMENTO)
21		9965 000 05124	POSTE (SUPRIMENTO)
23		9965 000 00840	ENGRENAGEM DO BRAÇO DE CARREGAMENTO (TAKE UP)
24		9965 000 06212	MOLA DE TORÇÃO DO BRAÇO DE CARREGAMENTO
25		4822 535 10566	PINO DO BRAÇO DE CARREGAMENTO (SUPRIMENTO)
26		9965 000 05125	BASE DO POSTE (RECOLHIMENTO)
31		9965 000 03709	GUIA ENCODER ROTATIVO
34		9965 000 07889	GUIA DO PRATO DE CONTROLE
36		4822 402 11046	ALAVANCA TAKE-UP
37		4822 492 11631	MOLA TENSORA
38		4822 402 11047	SUPORTE TAKE-UP
39		4822 463 11196	GUIA DE ABERTURA DA TAMPA DA FITA
42		9965 000 07890	ALAVANCA DO ROLO PRESSOR
43		9965 000 07891	SUPORTE ROLO PRESSOR

LISTA DE MATERIAL - VR407			
ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
44		4822 492 11634	MOLA DE TORÇÃO
46		4822 402 11057	ALAVANCA DO ROLO PRESSOR
49		9965 000 00844	BRAÇO GUIA
51		9965 000 00845	MOLA TENSORA
52		9965 000 07892	CABEÇA A/C
53		4822 464 10456	BASE CABEÇA A/C
54		4822 492 11671	MOLA DE COMPRESSÃO
55		4822 492 11672	MOLA DE COMPRESSÃO
59		4822 361 11095	MOTOR DE CARREGAMENTO
60		4822 528 81557	POLIA DO MOTOR
61		4822 463 11198	SUPORTE DO MOTOR
63		4822 358 10204	CORREIA
64		4822 528 11256	CAME DE CONTROLE
65		4822 532 11784	TRAVA
66		4822 522 10697	ENGRENAGEM COM ROSCA SEM FIM
67		4822 402 11049	ALAVANCA DE CONEXÃO
68		4822 532 11784	TRAVA
69		9965 000 00848	SUPORTE DA PLACA DE CONTROLE
70		4822 402 11052	SUPORTE DA PLACA DE CONTROLE (1)
72		4822 402 11043	BRAÇO TENSOR
73		4822 492 11629	MOLA TENSORA
74		4822 402 11056	SUPORTE DO FREIO (1)
75		4822 535 10317	PINO DE AJUSTE
76		4822 532 13037	TRAVA DO BRAÇO TENSOR
78		9965 000 07893	SUPORTE DO FREIO (SUPRIMENTO)
80		9965 000 03712	SUPORTE DO FREIO (TAKE UP)
81		9965 000 03713	MOLA TENSORA
82		9965 000 00852	SUB FREIO (RECOLHIMENTO)
83		4822 492 11633	MOLA TENSORA
84		4822 535 10644	FREIO DO CAPSTAN
85		9965 000 07894	MOTOR CAPSTAN
87		4822 358 10274	CORREIA DO MOTOR CAPSTAN
88		9965 000 07895	ENGRENAGEM DE TRANSMISSÃO
89		9965 000 07896	ARRUELA
90		9965 000 03715	EMBREAGEM 3
91		9965 000 07897	ESPAÇADOR DO MOTOR CAPSTAN
92		4822 532 12326	TRAVA DA EMBREAGEM
93		9965 000 05135	ENGRENAGEM DA EMBREAGEM (1)
94		9965 000 05562	ENGRENAGEM DE ACOPLAMENTO
95		9965 000 05137	MOLA DE COMPRESSÃO
96		4822 522 10766	ENGRENAGEM DIRETA
97		4822 532 13043	ESPAÇADOR DO CARRETEL
99		4822 492 11764	MOLA DE COMPRESSÃO
100		4822 532 13041	TRAVA
102		9965 000 00857	ALAVANCA DE MUDANÇA
103		9965 000 00858	MOLA DE COMPRESSÃO
104		9965 000 07898	ALAVANCA DE TRANSMISSÃO
105		4822 528 11257	CARRETEL SUPPLY
106		4822 528 11258	CARRETEL TAKE UP
107		4822 532 13043	ESPAÇADOR DO CARRETEL
108		4822 273 10349	ENCODER ROTATIVO
110		4822 522 10698	ENGRENAGEM DE CARREGAMENTO CASSETE
111		4822 522 10704	ENGRENAGEM LIMITADORA (1)
112		9965 000 00859	ENGRENAGEM LIMITADORA (2)
113		4822 492 11674	MOLA DE TORÇÃO
114		4822 522 10703	ENGRENAGEM DE CONTROLE DE CARREGAMENTO
115		9965 000 01731	ALAVANCA (CINZA)
116		4822 492 11787	MOLA TORSAO ACIONADOR
117		9965 000 00887	SUPORTE DA ENGRENAGENS DE CARREGAMENTO
118		4822 532 12326	TRAVA DA EMBREAGEM
119		9965 000 00860	ENGRENAGEM DE COMANDO DE CARREGAMENTO
120		9965 000 07899	BRAÇO DE COMANDO

LISTA DE MATERIAL - VR607		
ITEM ⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
121	4822 492 11673	MOLA DE TORÇÃO
122	4822 256 10498	SUPORTE LATERAL ESQUERDO
123	9965 000 00862	SUPORTE LATERAL DIREITO
124	9965 000 00863	ALAVANCA DE TRAVA ESQUERDA
127	9965 000 00864	ALAVANCA DE TRAVA DIREITA
128	9965 000 06212	MOLA DE TORÇÃO DIREITA
129	4822 492 11665	MOLA DE TORÇÃO DIREITA
130	9965 000 01670	SUPORTE CASSETE
132	4822 463 11206	TRILHO GUIA
134	9965 000 07900	ALAVANCA DE SEGURANÇA DE GRAVAÇÃO
135	4822 492 11668	MOLA TENSORA
137	4822 460 11144	GUIA SUPERIOR
138	4822 460 11145	PLACA SUPORTE
139	4822 462 11192	COXIM DE BORRACHA
140	9965 000 03713	MOLA TENSORA
141	4822 492 11786	MOLA TENSORA
142	4822 528 11349	ROLETE DO TRILHO
143	9965 000 00356	COXIM DA PLACA SUPORTE
151	9965 000 03716	ACIONADOR DA PORTA CASSETE
PAINEL PRINCIPAL (MAIN)		
CIRCUITOS INTEGRADOS		
IC1	9965 000 04581	CIRC. INTEGR. MOS JCP8021-MVD
IC2201	9965 000 07817	CIRC. INTEGR. ANA AN3663FBP
IC3001	9965 000 07818	CIRC. INTEGR. MN101D02GWC
IC3002	9965 000 03719	CIRC. INTEGR. ANA BA6956AN
IC3003	4822 209 17515	CIRC. INTEGR. ANA S-80823ANNP-W
IC3004	9965 000 07582	CIRC. INTEGR. MOS 24C04BFJ-X
IC5301	9965 000 02082	CIRC. INTEGR. ANA L5431
IC7042	4822 130 10959	RECEPTOR IR GP1U290Q
TRANSISTORES		
Q12	4822 130 60862	TRANSISTOR 2SA1576
Q13	4822 130 60997	TRANSISTOR DTC144WM
Q22	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q32	4822 130 60997	TRANSISTOR DTC144WM
Q38	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q901	4822 130 60862	TRANSISTOR 2SA1576
Q2001	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q2002	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q2003	4822 130 61524	TRANSISTOR DTA144WM
Q2051	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q2052	4822 130 60862	TRANSISTOR 2SA1576
Q2053	4822 130 60997	TRANSISTOR DTC144WM
Q2054	4822 130 60862	TRANSISTOR 2SA1576
Q2055	4822 130 60997	TRANSISTOR DTC144WM
Q2201	4822 130 61524	TRANSISTOR DTA144WM
Q2202	4822 130 60997	TRANSISTOR DTC144WM
Q2203	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q2204	4822 130 60669	TRANSISTOR 2SC4081
Q2251	4822 130 61524	TRANSISTOR DTA144WM
Q2252	4822 130 61906	TRANSISTOR DTC114EU
Q3002	9965 000 03720	TRANSISTOR PHOTO PTZ-NV16A
Q3004	4822 130 60873	TRANSISTOR 2SD1819YR
Q4001	4822 130 61287	TRANSISTOR UN5211
Q4002	4822 130 60873	TRANSISTOR 2SD1819YR
Q5101	9965 000 00341	TRANSISTOR 2SK3255-CB14
Q5102	4822 130 61892	TRANSISTOR 2SD2144S UV
Q5303	4822 130 60873	TRANSISTOR 2SD1819YR
Q5304	4822 130 61892	TRANSISTOR 2SD2144S UV
Q5305	4822 130 61903	TRANSISTOR DTA114EU
Q5306	4822 130 61906	TRANSISTOR DTC114EU
Q5321	4822 130 62794	TRANSISTOR 2SC3616
Q6030	4822 130 61075	TRANSISTOR 2SB1218AR
Q7001	9965 000 07901	TRANSISTOR DTA143TU
Q7002	9965 000 07901	TRANSISTOR DTA143TU

LISTA DE MATERIAL - VR607		
ITEM ⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
Q7003	9965 000 07901	TRANSISTOR DTA143TU
Q7004	9965 000 07901	TRANSISTOR DTA143TU
Q7005	9965 000 07901	TRANSISTOR DTA143TU
Q7006	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
Q7007	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
Q7008	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
Q7009	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
Q7010	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
Q7011	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
Q7012	4822 130 61908	TRANSISTOR DTC143T4
DIODOS		
D3001	4822 130 11345	LED LNB2301L01VI
D3002	4822 130 32778	DIODO 1SS133
D3004	4822 130 81748	DIODO 11ES2
D3005	4822 130 81748	DIODO 11ES2
D3006	4822 130 34142	DIODO ZENER BZX79-B33
D5001	9965 000 04514	DIODO PONTE S1WB/A/60-4102
D5101	4822 130 82686	DIODO 1SR153-400
D5102	4822 130 82686	DIODO 1SR153-400
D5103	4822 130 32778	DIODO 1SS133
D5105	4822 130 32778	DIODO 1SS133
D5203	4822 130 82686	DIODO 1SR153-400
D5204	4822 130 82686	DIODO 1SR153-400
D5207	4822 130 81377	DIODO AK04V2
D5210	4822 130 82686	DIODO 1SR153-400
D5301	9965 000 07902	DIODO ZENER MTZJ15C
D5303	4822 130 83314	DIODO ZENER RD5.1JS-T1B2
D5304	4822 130 32778	DIODO 1SS133
D6002	4822 130 83157	DIODO ZENER HZ30-2L
D7043	4822 130 32778	DIODO 1SS133
RESISTORES		
R5104	4822 053 11683	RESISTOR 68K00 5% 2W
R5106	4822 117 11745	RESISTOR 0R39 1W
R5312	9965 000 00519	RESITOR 3.3KOHM
R5313	9965 000 07904	RESISTOR CMF RES 3.6K 1/10W
R5316	9965 000 07905	RESISTOR CMF RES 8.2K 1/10W
R5331	9965 000 07906	RESISTOR OMF 100R 2W
R5333	4822 117 10423	RESISTOR 390R 5% 2W
R5334	4822 117 10423	RESISTOR 390R 5% 2W
VR6502	9965 000 01205	RESISTOR VAR
CAPACITORES		
C2052	4822 121 43968	CAPACITOR FILM
C3018	4822 125 11112	TRIMMER 30pF
C5001	9965 000 02094	CAPACITOR 0.068 µF 250V
C5105	4822 121 70419	CAPACITOR FILM 0.018 µF 5% 50V
C5107	4822 121 43972	CAPACITOR FILM
C5304	9965 000 07908	CAPACITOR FILM 0.001 µF 50V
C5305	9965 000 07909	CAPACITOR FILM 0.15 µF 50V
BOBINAS		
L1	4822 157 11354	INDUTOR 10 µH
L3	4822 157 11354	INDUTOR 10 µH
L4	4822 157 11354	INDUTOR 10 µH
L5	4822 157 11354	INDUTOR 10 µH
L11	4822 157 11515	INDUTOR 12 µH
L28	4822 157 11457	INDUTOR 15 µH
L203	4822 157 71249	INDUTOR 4,7 µH
L901	4822 157 11354	INDUTOR 10 µH
L2251	4822 157 11354	INDUTOR 10 µH
L5201	4822 157 11287	INDUTOR 33 µH
L5202	4822 157 11287	INDUTOR 33 µH

LISTA DE MATERIAL - VR607		
ITEM ⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
CRISTAIS		
X1	9965 000 03742	CRISTAL
X2	9965 000 03721	CRISTAL
X3001	4822 242 11048	CRISTAL
X3002	4822 242 10939	CRISTAL
CHAVES		
S3001	9965 000 03723	CHAVE DE PROTEÇÃO GRAVAÇÃO
S7002	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7004	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7006	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7008	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7017	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7018	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
S7019	4822 276 14029	MICRO-CHAVE
FERRITES		
K5101	4822 526 10699	FERRITE
K5102	4822 526 10699	FERRITE
FOTO-ACOPLADORES		
PC3001	4822 130 11171	OPTO-SENSOR GP3S123
PC3002	4822 130 11171	OPTO-SENSOR GP3S123
PC5101	4822 130 82875	CIRC. INTEGR. PHOTO PS2561L1-1/WL
TRANSFORMADORES E TUNER		
T2051	4822 148 81344	TRANSFORMADOR
T5001	9965 000 07910	TRANSFORMADOR

LISTA DE MATERIAL - VR607		
ITEM ⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
TU6001	9965 000 07913	TUNER
DI7001	9965 000 07914	DIODO LED LTG-Y2K16M-J
PAINEL DE TERMINAIS & JACKS		
TB1	9965 000 07924	PAINEL DE CONECÇÃO
J1	9965 000 07925	CONECTOR ENTRADA A/V
J2	4822 265 11632	CONECTOR JACK A/V OUT
FILTROS & VARISTORES		
LF5002	4822 157 11291	FILTRO DE LINHA
VA5003	4822 117 13663	VARISTOR
CONECTORES		
CN1	4822 264 10399	CONECTOR 11 VIAS
CN2001	4822 265 11355	CONECTOR CABO FLAT 7 VIAS (CABEÇA A/C)
CN2002	4822 265 11356	CONECTOR 2 VIAS (CABEÇA APAGADORA)
CN3001	4822 265 11621	CONECTOR 8 VIAS (CAPSTAN)
CN3002	4822 265 11171	CONECTOR CABO FLAT 5 VIAS (ROTOR)
CN3003	4822 265 11356	CONECTOR 2 VIAS (CABEÇA APAGADORA)
CN3004	4822 265 11358	CONECTOR 4 VIAS (ENCODER ROTATIVO)
CN5001	4822 265 11371	CONECTOR 2 VIAS (ENTRADA AC)
PROTETORES DE CIRCUITO		
CP4001	4822 209 63612	CIRCUIT PROTECTOR ICP-N25J
CP5302	4822 209 63612	CIRCUIT PROTECTOR ICP-N25J
PAINEL ÁUDIO CONTROLE		
CONECTORES		
CN1	4822 265 11361	CONECTOR CABO FLAT
PAINEL DO MOTOR DE CARREGAMENTO		
CONECTORES		
CN1	4822 265 11363	CONECTOR QGB2533K1-02